



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛКИТиУ

В.С. Зияутдинов

«30» октября 2025 г.



Оценочные средства по специальности
27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль) программы

Проектирование и эксплуатация технических систем

Уровень высшего образования

«Бакалавриат»

форма обучения

очная



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5368631B87BC9091B88747496837E140ECB7C81E
Владелец: Зияутдинов Владимир Сергеевич
Действителен: с 20.06.2025 до 13.09.2026

Липецк 2025

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов для устного опроса

Тема 1. Введение в безопасность жизнедеятельности

1. Какие основные понятия и определения связаны с техносферной безопасностью?
2. Какие факторы опасности могут воздействовать на человека в техносфере?
3. Как классифицируются факторы опасности в техносфере?
4. Каковы основные принципы безопасности в техносфере и как они применяются?
5. Что представляет собой система обеспечения безопасности в техносфере?
6. Какова роль и место безопасности в современном техносферном обществе?
7. Какие аксиомы касаются комфортных условий жизни человека в техносфере?
8. Как микроклимат помещения влияет на самочувствие и работоспособность человека?
9. Какие существуют гигиенические нормативы для параметров микроклимата?
10. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ и какие существуют виды ПДК?
11. Какое воздействие оказывает вибрация на организм человека и каковы основные ее характеристики?
12. Какие физические характеристики имеют акустические колебания, включая шум, инфразвук и ультразвук?
13. Какие виды ионизирующих электромагнитных полей существуют и как они воздействуют на человека?
14. Какие параметры ионизирующих электромагнитных полей влияют на здоровье человека и как?

Тема 2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека

1. Как обеспечить комфортные условия для жизни человека в городской среде?
2. Как создать комфортные условия труда на рабочем месте?
3. Какие меры необходимо принять для обеспечения комфортного проживания в жилых помещениях?
4. Как можно улучшить качество воздуха в помещении для создания комфортных условий?
5. Как правильно организовать освещение в помещении для комфортного пребывания человека?
6. Какие параметры микроклимата следует учитывать при создании комфортных условий обитания человека?
7. Как влияет на комфорт человека уровень шума и вибрации в окружающей среде?
8. Какие меры можно предпринять для снижения уровня шума и вибрации?
9. Как влияют на комфорт человека электромагнитные поля и ионизирующие излучения?
10. Какие правовые нормы и стандарты регулируют создание комфортных условий для человека?

Тема 3. Виды ионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека

1. Каково воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов?
2. Назовите виды неионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека
3. Какова система нормирования и защиты от последствий воздействия электромагнитных излучений?
4. Какая есть система комплексной защиты пользователей ПЭВМ?
5. Назовите нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера, их классификация.
6. Каковы основные понятия об экстремальной и чрезвычайной ситуациях?
7. Какие виды ионизирующих электромагнитных полей вы знаете?
8. Каким образом ионизирующее электромагнитное излучение воздействует на организм человека?
9. Что такое радиоволны и как они влияют на человека?
10. В чем особенность микроволнового излучения и как оно воздействует на живые организмы?
11. Какую роль играет видимый свет в жизни человека и какие негативные последствия могут быть при его избытке?

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. В чем заключается негативное влияние ультрафиолетового и инфракрасного излучений на человека?
13. Чем опасно рентгеновское и гамма-излучение для живых организмов?
14. Что такое шкала электромагнитных волн и какие диапазоны в ней представлены?
15. Каким образом можно минимизировать негативное влияние электромагнитных излучений на здоровье человека?
16. Как работает механизм защиты от ультрафиолетового излучения в организме человека?

Тема 4. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера

1. Дайте характеристику и классификацию ЧС природного характера.
2. Какие есть стихийные бедствия геологического характера?
3. Что такое землетрясения и вулканическая деятельность? Рекомендации населению по поведению и действиям во время землетрясений.
4. Какие есть чрезвычайные ситуации мирного времени; причины возникновения, основные виды, очаги поражения?
5. Каковы стихийные бедствия и их разрушительные последствия?
6. Что такое снежные и пыльные бури? Особенности действия человека при попадании в снежную или пыльную бурю
7. Каковы основные нормативно-правовые акты, регулирующие подготовку и защиту населения в условиях ЧС природного и техногенного характера?
8. Какова организация и порядок подготовки к защите населения и территорий в условиях ЧС?
9. Каковы основные мероприятия по защите населения и территорий при ЧС природного и техногенного характера?
10. Какие действия должны предпринимать люди для обеспечения собственной безопасности в условиях ЧС?
11. Какие особенности нормативно-правового регулирования защиты населения в условиях различных типов ЧС?
12. Как осуществляется контроль за соблюдением норм и правил в области защиты населения от ЧС?
13. Каковы обязанности и права граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций?

Тема 5. Противодействие терроризму

1. Какова основная цель противодействия терроризму?
2. Какие основные задачи стоят перед органами государственной власти в сфере противодействия терроризму?
3. Какие меры предпринимаются для профилактики терроризма?
4. Какие законодательные акты регулируют противодействие терроризму в Российской Федерации?
5. Какие органы исполнительной власти отвечают за противодействие терроризму?
6. Какие функции выполняют правоохранительные органы в сфере противодействия терроризму?
7. Какие международные организации занимаются противодействием терроризму?
8. Какие основные направления деятельности общественных организаций в сфере противодействия терроризму?
9. Какова роль средств массовой информации в противодействии терроризму?
10. Какие меры предпринимаются для борьбы с финансированием терроризма?

Тема 6. Основы военной подготовки

1. Что такое законодательная основа военной службы?
2. Каковы права и общие обязанности военнослужащих?
3. В чём заключаются должностные и специальные обязанности военнослужащих?
4. Какая ответственность предусмотрена для военнослужащих?
5. Что такое единоначалие и как оно реализуется в армии?

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Как отдаётся приказ и выполняется его исполнение?
7. Как происходит воинское приветствие и представление командирам?
8. Как военнослужащие должны обращаться к начальству и писать рапорты?
9. Как содержать помещения и территорию, отапливать, проветривать и освещать помещения?
10. Как проходит подъём, утренний осмотр, вечерняя поверка, учебные занятия, питание и выезд за пределы гарнизона?
11. Как готовится суточный наряд и проводится его развод?
12. Каковы основные обязанности дежурного и дневального по роте?
13. Что такое военная присяга и как она принимается?
14. Каковы общие положения Дисциплинарного устава ВС РФ?
15. В чём заключается воинская дисциплина и каковы обязанности военнослужащих по её поддержанию?
16. Какие поощрения и взыскания применяются к военнослужащим?
17. Каковы права командиров по применению поощрений и взысканий?
18. Каковы общие положения организации гарнизонной службы и обязанностей должностных лиц гарнизона?
19. Каковы основные положения организации комендантской службы и военной комендатуры?
20. Каковы основные положения организации караульной службы и подготовки караулов?

Вопросы для самоподготовки:

Тема 1. Введение в безопасность жизнедеятельности

1. Какая применяется ответственность за невыполнение законодательства по охране труда?
 2. Какие Вы знаете чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах?
 3. Что такое опасные и вредные факторы – понятия, классификация?
 4. Какие есть причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета?
 5. Каким образом проводится расследование и учет несчастных случаев на производстве - групповых и со смертельным исходом?
 6. Как проходит обучение работающих безопасным методам работы на производстве?
- Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
7. Какие Вы знаете средства коллективной защиты от травм на производстве?
 8. Что такое микроклимат производственного помещения, действие на человека нагревающего и охлаждающего микроклимата, принцип нормирования, приборы контроля?
 9. Какие ключевые определения и термины используются в рамках безопасности жизнедеятельности?
 10. По каким признакам классифицируются факторы опасности?
 11. Перечислите основные принципы безопасности и поясните, как они применяются.
 12. Из каких элементов состоит система обеспечения безопасности жизнедеятельности?
 13. Какова роль безопасности жизнедеятельности в современной экономике и социальной сфере?
 14. Раскройте понятие “комфортные условия жизни” и приведите примеры их обеспечения.
 15. Что такое “предельно допустимая концентрация вредных веществ” и какие виды ПДК существуют?
 16. Опишите воздействие вибрации на организм человека и приведите основные ее характеристики.
 17. Поясните, какие физические характеристики имеют акустические колебания и как они влияют на здоровье.
 18. Перечислите виды ионизирующих электромагнитных полей и опишите их воздействие на организм.
 19. Какие правовые документы и стандарты регулируют обеспечение безопасности жизнедеятельности человека?

Тема 2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Что представляет ионизирующее излучение?
2. Что такое дозиметрический контроль, принцип нормирования радиационной безопасности? Лучевая болезнь.
3. Какое воздействие ионизирующих излучений на среду обитания? Методы и средства защиты от ионизирующих излучений.
4. Какие есть методы и средства защиты производственного персонала, населения и территории от воздействия химических веществ при чрезвычайных ситуациях?
5. Что такое ударная волна, особенности ее воздействия на человека, сооружения, технику, природную среду, средства и методы защиты?
6. Какова устойчивость функционирования объектов пищевой и зерноперерабатывающей промышленности в чрезвычайных ситуациях?
7. Что представляет собой производственная безопасность и охрана труда?
8. Как представлена система комплексной защиты пользователей ПЭВМ?
9. Что включает в себя понятие “комфортных условий жизнедеятельности” и как их можно обеспечить?
10. Каковы основные параметры микроклимата, которые необходимо учитывать при создании комфортных условий проживания?
11. Какую роль играют освещение и цветовая гамма интерьера в обеспечении комфорта?
12. Каким образом шум и вибрация влияют на комфортность условий жизни и как можно снизить их уровень?
13. Какое воздействие оказывают электромагнитные поля на комфортность проживания и какие меры можно принять для минимизации этого воздействия?
14. Каковы основные правовые нормы, регулирующие обеспечение комфортных условий жизнедеятельности, и как они реализуются на практике?
15. В чем состоит роль общественных организаций и средств массовой информации в обеспечении комфортных условий жизни?

Тема 3. Виды ионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека

1. Какие Вы знаете экологически опасные факторы воздействия?
2. Что такое производственная безопасность и охрана труда? Опасные вещества и факторы их воздействия в промышленности.
3. Назовите некоторые психологические аспекты производственной деятельности, представляющие опасность. Охрана труда.
4. Какие основные принципы государственной политики в области охраны труда? Законодательная и нормативная база охраны труда в РФ.
5. Какие есть экстремальные ситуации социального характера?
6. Как проходит оказание первой помощи в различных экстремальных ситуациях?
7. Как осуществлять выживание в условиях автономного существования?
8. Что представляет эмоционально-волевая и физическая подготовка к деятельности в экстремальных ситуациях?
9. Перечислите и охарактеризуйте основные виды ионизирующих электромагнитных полей.
10. В чем проявляется негативное воздействие ионизирующего электромагнитного излучения на организм человека?
11. Какова специфика воздействия радиоволн, микроволнового и видимого света на человека?
12. Чем опасно ультрафиолетовое и инфракрасное излучения для живых организмов?
13. Каковы особенности воздействия рентгеновского и гамма-излучений на живые организмы?
14. Опишите механизмы защиты организма от ионизирующего излучения.
15. Каким образом возможно минимизировать негативное воздействие электромагнитных излучений на здоровье человека?

Тема 4. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Что такое смерч? Особенности этого природного явления. Поведение человека при возникновении смерча
2. Каков порядок действий при объявлении штормового предупреждения, при внезапном урагане и после его окончания?
3. Какие Вы знаете правила безопасного поведения человека во время грозы? Оказание первой помощи человеку, пострадавшему в результате удара молнии
4. Какие есть разновидности лесного пожара и их особенности, способы и средства тушения лесных пожаров?
5. Что такое молнии? Виды молний и их поражающее действие
6. Что такое землетрясения? Основные понятия. Параметры, определяющие силу и характер землетрясения
7. Дайте определение и классификация вулканов, поражающие факторы вулканического извержения и последствия их действия
8. Что такое наводнения и подтопления? Действия населения при угрозе наводнения
9. Какими основными нормативно-правовыми актами регулируется подготовка и защита населения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?
10. Какой порядок организации подготовки к защите населения и территорий предусмотрен в условиях чрезвычайных ситуаций?
11. Опишите основные мероприятия по защите населения и территорий, проводимые в условиях чрезвычайных ситуаций.
12. Перечислите действия, которые должны предпринимать граждане для обеспечения своей безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций.
13. В чем состоят особенности нормативно-правового регулирования подготовки и защиты населения в условиях разных типов чрезвычайных ситуаций?
14. Кто осуществляет контроль за соблюдением правил и норм в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций и какими полномочиями они обладают?
15. Каковы обязанности и права граждан в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций, закрепленные законодательством?

Тема 5. Противодействие терроризму

1. Каковы основные причины появления международного терроризма?
2. Какие существуют классификации глобального терроризма?
3. По каким признакам можно классифицировать объекты террористической деятельности?
4. По каким признакам можно классифицировать субъекты террористической деятельности?
5. Какие цели преследуют террористы в своей деятельности?
6. Как можно классифицировать средства, используемые террористами?
7. В чём отличия тенденций современного терроризма от терроризма в момент его зарождения?
8. Какие международные организации занимаются борьбой с терроризмом?
9. Какие основные направления сотрудничества между странами в борьбе с терроризмом?
10. Какие меры предпринимаются для предотвращения распространения идеологии терроризма среди молодежи?

Тема 6. Основы военной подготовки

1. Какова роль и место Вооружённых Сил в системе обеспечения национальной безопасности страны?
2. Какие этапы включает современное реформирование Вооружённых Сил?
3. Какие виды Вооружённых Сил и рода войск существуют в современной Российской Армии?
4. Какова история создания видов Вооружённых Сил РФ?
5. Какие дни воинской славы России вы знаете?
6. Что такое боевое знамя воинской части и какие символы оно олицетворяет?
7. Какие ордена и награды существуют за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе?
8. Какие ритуалы проводятся в Вооружённых Силах РФ?

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Как осуществляется воинский учёт и для чего он предназначен?

10. Какие виды обязательной подготовки граждан к военной службе существуют?

Практические занятия.

Практическая работа № 1.

Практическая работа “Введение в безопасность жизнедеятельности” направлена на формирование базовых представлений о дисциплине как научной основе обеспечения безопасности человека в современном мире. В ходе работы студенты знакомятся с фундаментальными терминами и определениями безопасности жизнедеятельности, изучают классификацию факторов опасности и принципы защиты от них, осваивают систему обеспечения безопасности, а также правовые нормы в данной области. Особое внимание уделяется практическим навыкам контроля параметров негативных воздействий и применению средств защиты, что позволяет сформировать комплексное понимание роли безопасности жизнедеятельности в современном обществе и её значимости для устойчивого развития.

Практическая работа № 2. Практическая работа “Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека” посвящена изучению факторов, влияющих на создание оптимальных условий пребывания человека в помещениях. В ходе работы рассматриваются ключевые аспекты микроклимата помещений, механизмы теплообмена между организмом человека и окружающей средой, а также особенности терморегуляции человеческого организма. Особое внимание уделяется гигиеническому нормированию параметров микроклимата и их влиянию на тепловое самочувствие человека. Студенты осваивают практические навыки контроля параметров негативных воздействий и учатся применять средства защиты в соответствии с нормативными требованиями, при этом опираясь на правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности.

Практическая работа № 3. Практическая работа “Виды ионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека” направлена на исследование влияния различных типов электромагнитного излучения на организм человека. В рамках работы проводится комплексное изучение воздействия таких видов излучения как радиоволны, микроволновое излучение, видимый свет, ультрафиолетовое и инфракрасное излучения, рентгеновские и гамма-лучи. Особое внимание уделяется экспериментальному изучению влияния электромагнитных полей на клеточном и органическом уровнях, анализу последствий длительного воздействия излучения и методам его минимизации. Студенты осваивают практические навыки измерения параметров ультрафиолетового, инфракрасного и лазерного воздействий, а также учатся применять различные средства защиты от негативного влияния ионизирующих излучений.

Практическая работа № 3. Практическая работа “Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера” направлена на формирование комплексного понимания правовой базы в сфере защиты населения от чрезвычайных ситуаций. В ходе работы студенты детально изучают основные законодательные акты и нормативные документы, включая Федеральные законы “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О гражданской обороне”, “О пожарной безопасности”. Особое внимание уделяется организации мероприятий по подготовке к защите населения и территорий, практическим аспектам защиты при возникновении ЧС различного характера, а также действиям по обеспечению личной безопасности. Студенты осваивают навыки проведения эвакуационных мероприятий и защиты населения в условиях ЧС, а также приобретают практические знания основных способов защиты территорий и населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность действий при обнаружении очага возгорания:

1. Эвакуация людей из опасной зоны
2. Вызов пожарной охраны
3. Отключение электроэнергии (при необходимости)
4. Применение первичных средств пожаротушения
5. Ничего не делать, ждать спасателей

2. Определите верную последовательность этапов оказания первой помощи при кровотечении:

1. Наложение давящей повязки
2. Определение типа кровотечения
3. Вызов скорой помощи
4. Наложение жгута (при артериальном кровотечении)

3. Установите правильный порядок действий при химической аварии:

1. Надеть средства индивидуальной защиты
2. Включить радио/телевизор для получения информации
3. Загерметизировать помещение
4. Эвакуироваться в указанном направлении

4. Укажите верную последовательность этапов проведения сердечно-легочной реанимации:

1. Проверка дыхания
2. Оценка сознания
3. Давление на грудину
4. Искусственное дыхание

5. Определите правильную последовательность действий при землетрясении:

1. Защитить голову руками
2. Встать в проем двери
3. Покинуть помещение
4. Взять необходимые вещи

Задания на установление соответствия

6. Установите соответствие между видом защитного сооружения и его характеристикой:

1. Убежище
2. Укрытие простейшего типа
3. Противорадиационное укрытие
4. Защитное сооружение двойного назначения

А) Предназначено для защиты от всех поражающих факторов

Б) Используется в мирное время как помещение хозяйственного назначения

В) Обеспечивает защиту от радиационного заражения

Г) Временное укрытие с минимальными защитными функциями

7. Соотнесите тип чрезвычайной ситуации и соответствующий орган управления:

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

<p>1. Локальная ЧС</p> <p>2. Муниципальная ЧС</p> <p>3. Региональная ЧС</p> <p>4. Федеральная ЧС</p> <p>А) МЧС России</p> <p>Б) Органы местного самоуправления</p> <p>В) Правительство субъекта РФ</p> <p>Г) Администрация организации</p> <p>8. Установите соответствие между видом оружия массового поражения и его поражающим фактором:</p> <p>1. Ядерное оружие</p> <p>2. Химическое оружие</p> <p>3. Биологическое оружие</p> <p>4. Обычное оружие</p> <p>А) Токсическое воздействие</p> <p>Б) Инфекционные заболевания</p> <p>В) Ударная волна, световое излучение</p> <p>Г) Прямое попадание, осколочные поля</p> <p>9. Соотнесите этап эвакуации с его содержанием:</p> <p>1. Подготовка к эвакуации</p> <p>2. Сбор и вывод</p> <p>3. Выход в район размещения</p> <p>4. Размещение</p> <p>А) Проверка готовности транспорта, подготовка документов</p> <p>Б) Доставка эвакуируемых в безопасные районы</p> <p>В) Организация пунктов сбора</p> <p>Г) Распределение по объектам размещения</p> <p>10. Установите соответствие между степенью ожога и её характеристикой:</p> <p>1. I степень</p> <p>2. II степень</p> <p>3. III степень</p> <p>4. IV степень</p> <p>А) Поверхностное покраснение кожи</p> <p>Б) Омертвление всех слоев кожи и подлежащих тканей</p> <p>В) Пузырьки с прозрачной жидкостью</p> <p>Г) Омертвление глубоких слоев кожи</p> <p>Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"</p> <p>ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ</p> <p>1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Выберите правильные действия при обнаружении подозрительного предмета, похожего на взрывное устройство:</p> <p>1. Позвать друзей посмотреть поближе</p>

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Не трогать предмет
 3. Немедленно покинуть опасную зону
 4. Сообщить в правоохранительные органы
 5. Сделать фото и выложить в социальные сети
2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Определите основные правила поведения при захвате заложников:
1. Стараться убежать самостоятельно
 2. Не сопротивляться
 3. Выполнять требования террористов
 4. Громко звать на помощь
 5. Сохранять спокойствие
3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Выберите правильные действия при получении сигнала о радиационной аварии:
1. Немедленно покинуть помещение
 2. Принять йодную профилактику
 3. Включить радио для получения информации
 4. Плотнo закрыть окна и двери
 5. Выйти на улицу
4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Определите основные факторы, влияющие на безопасность дорожного движения:
1. Скорость движения
 2. Время суток
 3. Состояние дорожного покрытия
 4. Количество пассажиров
 5. Техническое состояние транспортного средства
5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Выберите правильные способы защиты от электромагнитного излучения:
1. Использование защитных экранов
 2. Увеличение расстояния от источника
 3. Установка дополнительных розеток
 4. Уменьшение времени воздействия
 5. Установка кондиционера
6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Определите основные правила безопасности при работе с компьютером:
1. Делать перерывы каждые 2 часа
 2. Сидеть прямо, не сутулясь
 3. Держать монитор на расстоянии 50-70 см
 4. Работать только при естественном освещении
 5. Делать гимнастику для глаз каждые 30 минут
7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Выберите правильные действия при обнаружении утечки газа:
1. Открыть окна
 2. Выключить все электроприборы
 3. Включить свет для проверки
 4. Позвать соседей
 5. Вызвать аварийную службу

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Определите основные правила пожарной безопасности в быту:

1. Использовать неисправные электроприборы
2. Не перегружать электросеть
3. Хранить легковоспламеняющиеся вещества
4. Иметь огнетушитель
5. Проводить регулярную проверку проводки

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Выберите правильные действия при укусе клеща:

1. Самостоятельно удалить клеща
2. Обработать место укуса антисептиком
3. Обратиться к врачу
4. Сохранить клеща для анализа
5. Принять антибиотики

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Определите основные правила безопасности при работе с химическими веществами:

1. Использовать средства защиты
2. Пробовать вещества на вкус
3. Работать в хорошо проветриваемом помещении
4. Хранить вещества в оригинальной упаковке
5. Использовать посуду из бытового назначения

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

1. Задание: В вашем районе произошло землетрясение силой 6 баллов. Опишите последовательность ваших действий и необходимые меры безопасности.
2. Задание: При выполнении строительных работ на высоте 15 метров рабочий упал с лестницы. У пострадавшего открытый перелом бедра и сильное кровотечение. Опишите необходимые действия по оказанию первой помощи.
3. Задание: На химическом заводе произошла утечка аммиака. Концентрация вещества превышает допустимую норму в 10 раз. Опишите порядок действий персонала и необходимые средства защиты.
4. Задание: В городе объявлена угроза террористического акта. Какие меры безопасности следует предпринять жителям многоквартирных домов?
5. Задание: При проведении сварочных работ произошло возгорание легковоспламеняющихся материалов. Опишите порядок действий и необходимые средства пожаротушения.
6. Задание: В помещении площадью 40 м² при высоте потолков 3 м обнаружено превышение концентрации углекислого газа (СО₂) до 1500 ppm. Рассчитайте необходимый объем вентиляции для приведения концентрации СО₂ к норме (до 800 ppm). Ответ укажите в кубических метрах в час.
7. Задание: При проведении огневых работ на высоте 8 метров необходимо рассчитать безопасную зону для эвакуации. Определите минимальный радиус опасной зоны при проведении сварочных работ с учетом возможного падения искр на расстояние до 5 метров. Ответ дайте в метрах.
8. Задание: На химическом предприятии произошла утечка аммиака. Концентрация газа составляет 0,03 мг/м³ при предельно допустимой концентрации 0,02 мг/м³. Рассчитайте кратность превышения ПДК и определите класс опасности вещества.
9. Задание: При проведении строительных работ необходимо рассчитать количество огнетушителей для объекта площадью 1200 м². Определите требуемое количество огнетушителей порошкового типа (площадь тушения одним огнетушителем составляет 100 м²).

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Задание: В производственном помещении с постоянным пребыванием 50 человек необходимо рассчитать минимальное количество эвакуационных выходов. Примите во внимание, что на один эвакуационный выход должно приходиться не более 50 человек.

Итоговое тестирование.

Раздел 1. Безопасность в техносфере

1. Что является основным документом по безопасности труда на производстве?

- а) Устав предприятия
- б) Инструкция по охране труда
- в) Правила внутреннего трудового распорядка
- г) Коллективный договор

2. Какой из перечисленных факторов относится к физическим опасным и вредным производственным факторам?

- а) Бактерии и вирусы
- б) Шум и вибрация
- в) Монотонность работы
- г) Психофизиологические перегрузки

3. При каком уровне шума производственное помещение требует специальной защиты?

- а) Более 80 дБА
- б) Более 85 дБА
- в) Более 90 дБА
- г) Более 95 дБА

Раздел 2. Микроклимат производственных помещений

4. Какая оптимальная температура воздуха должна быть в рабочей зоне при легкой работе в холодный период года?

- а) 18-20°C
- б) 20-22°C
- в) 22-24°C
- г) 24-26°C

5. Какой прибор используется для измерения относительной влажности воздуха?

- а) Анемометр
- б) Термометр
- в) Гигрометр
- г) Люксметр

6. Что такое аэрация помещения?

- а) Естественная вентиляция
- б) Механическая вентиляция
- в) Кондиционирование воздуха
- г) Очистка воздуха

Раздел 3. Основы электромагнитной безопасности

7. Какие органы человека наиболее чувствительны к электромагнитному излучению?

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Головной мозг и сердечно-сосудистая система
- б) Печень и почки
- в) Костная система
- г) Желудочно-кишечный тракт

8. На каком расстоянии от источника электромагнитного излучения должна быть организована рабочая зона?

- а) Не менее 1 метра
- б) Не менее 2 метров
- в) Не менее 3 метров
- г) Не менее 4 метров

9. Какой из перечисленных методов защиты от электромагнитного излучения является наиболее эффективным?

- а) Уменьшение времени воздействия
- б) Увеличение расстояния от источника
- в) Использование защитных экранов
- г) Применение средств индивидуальной защиты

Раздел 4. Безопасность в условиях ЧС

10. При какой степени ожога появляются волдыри и отёки?

- а) I степени
- б) II степени
- в) III степени
- г) IV степени

11. Какой из перечисленных способов является наиболее эффективным при остановке артериального кровотечения?

- а) Наложение давящей повязки
- б) Пальцевое прижатие артерии
- в) Наложение жгута
- г) Поднятие конечности выше уровня сердца

12. При получении сигнала об угрозе наводнения, что необходимо сделать в первую очередь?

- а) Выключить газ и электричество
- б) Перенести ценные вещи на верхние этажи
- в) Собрать документы и деньги
- г) Эвакуироваться в безопасное место

Раздел 5. Противодействие терроризму

13. Что является основным признаком подготовки к террористическому акту?

- а) Наличие большого количества людей в общественном месте
- б) Наличие подозрительных предметов
- в) Необычное поведение людей
- г) Все вышеперечисленное

Раздел 6. Основы военной подготовки

14. Какой из перечисленных видов оружия относится к оружию массового поражения?

- а) Пистолет

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) Граната
 - в) Химическое оружие
 - г) Автомат
15. Что такое строй?
- а) Установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий
 - б) Порядок передвижения подразделений
 - в) Способ ведения боевых действий
 - г) Место для проведения военных учений

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Вопросы к зачету с оценкой:

Вопросы для проверки уровня обученности "Знать"

1. Ключ: 2-1-3-4
2. Ключ: 2-3-1-4
3. Ключ: 2-1-3-4
4. Ключ: 2-1-3-4
5. Ключ: 2-1-4-3
6. Ключ: 1-А; 2-Г; 3-В; 4-Б
7. Ключ: 1-Г; 2-Б; 3-В; 4-А
8. Ключ: 1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г
9. Ключ: 1-А; 2-В; 3-Б; 4-Г
10. Ключ: 1-А; 2-В; 3-Г; 4-Б

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

**ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
(НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ**

1. Ключ: 2, 3, 4
Обоснование: При обнаружении подозрительного предмета любое взаимодействие с ним может быть опасным, поэтому нужно удалиться на безопасное расстояние и сообщить в соответствующие службы.
2. Ключ: 2, 3, 5
Обоснование: Любые активные действия могут спровоцировать захватчиков на применение насилия, поэтому важно следовать их указаниям и сохранять самообладание для повышения шансов на благополучный исход.
3. Ключ: 2, 3, 4
Обоснование: Для защиты от радиационного воздействия важно изолировать помещение от внешней среды, обеспечить организм необходимым йодом для защиты щитовидной железы и поддерживать информированность о развитии ситуации.
4. Ключ: 1, 3, 5
Обоснование: Эти факторы напрямую влияют на управляемость транспортного средства и способность водителя предотвратить аварийную ситуацию.
5. Ключ: 1, 2, 4
Обоснование: Физическая защита, дистанция и ограничение времени контакта с источником излучения являются основными принципами снижения воздействия электромагнитного излучения на организм человека.
6. Ключ: 2, 3, 5
Обоснование: Эти меры позволяют минимизировать негативное воздействие компьютера на здоровье, предотвращая проблемы со зрением и осанкой, а также обеспечивая правильную организацию рабочего процесса.
7. Ключ: 1, 2, 5
Обоснование: Эти действия являются критически важными для предотвращения взрыва или отравления: проветривание снижает концентрацию газа, выключение электроприборов исключает риск возникновения искры, а вызов аварийной службы обеспечивает профессиональную помощь.
8. Ключ: 2, 4, 5
Обоснование: Профилактика перегрузки сети, наличие средств пожаротушения и регулярная проверка проводки — ключевые меры пожарной безопасности.
9. Ключ: 2, 3, 4
Обоснование: Дезинфекция места укуса, обращение к врачу и сохранение клеща для анализа — необходимые действия при укусе клеща.
10. Ключ: 1, 3, 4

Б1.О.01.08 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Обоснование: Средства защиты, проветривание помещения и хранение в оригинальной упаковке — обязательные условия безопасной работы с химическими веществами.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

1. Ключ: Немедленно покинуть здание, взяв документы и необходимые вещи. Если нет возможности покинуть помещение - встать в проем двери или у несущей стены, подальше от окон и тяжелых предметов. После толчков быстро выйти на открытое пространство, оставаться там до окончания колебаний.
2. Ключ: Вызвать скорую помощь, остановить кровотечение путем наложения жгута выше места повреждения, провести иммобилизацию конечности подручными средствами, дать обезболивающее, контролировать состояние пострадавшего до приезда медиков.
3. Ключ: Надеть противогазы с фильтром марки "К", герметизировать помещение, отключить вентиляцию, эвакуироваться в безопасную зону по кратчайшему пути, при выходе использовать влажные полотенца для защиты органов дыхания.
4. Ключ: Не открывать дверь незнакомым людям, проверить работоспособность телефонов и средств связи, иметь при себе документы, подготовить запас воды и непортящихся продуктов на 2-3 дня, определить безопасное место в квартире вдали от окон.
5. Ключ: Обесточить оборудование, вызвать пожарную охрану, использовать огнетушитель (порошковый или углекислотный), при необходимости эвакуацию людей, не использовать воду для тушения горящего металла.
6. Ключ: 60 м³/час
7. Ключ: 13 метров
8. Ключ: Превышение в 1,5 раза, класс опасности - 2 (высокоопасное вещество)
9. Ключ: 12 огнетушителей
10. Ключ: 2 эвакуационных выхода

Итоговое тестирование.

1-б, 2-б, 3-б, 4-б, 5-в, 6-а, 7-а, 8-в, 9-в, 10-б, 11-в, 12-а, 13-г, 14-в, 15-а

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса.

Тема 1. Матрицы и определители. Исследование системы линейных уравнений. Векторы, операции над векторами.

Дайте определение матрицы. Какие виды матриц вы знаете?

1. Что такое квадратная матрица? Приведите примеры диагональной, единичной и нулевой матриц.
2. Перечислите основные операции над матрицами (сложение, умножение на число, транспонирование).
3. Как выполняется умножение матриц? В каком случае оно возможно?
4. Дайте определение определителя матрицы. Как вычисляется определитель для матриц 2×2 и 3×3 ?
5. Перечислите свойства определителей. Как меняется определитель при транспонировании, перестановке строк, умножении строки на число?
6. Что такое минор и алгебраическое дополнение элемента матрицы?
7. Как вычисляется обратная матрица? При каком условии она существует?
8. Что такое ранг матрицы? Как его найти методом элементарных преобразований?
9. Что называется системой линейных уравнений? Какие виды СЛУ вы знаете?
10. Запишите СЛУ в матричной форме.
11. Сформулируйте теорему Кронекера-Капелли. Как она применяется для исследования СЛУ?
12. В чём заключается метод Гаусса решения СЛУ?
13. Как решить СЛУ с помощью обратной матрицы? В каком случае это возможно?
14. Что такое однородная СЛУ? Всегда ли она имеет решение?
15. Какова структура общего решения неоднородной СЛУ?
16. Что называется фундаментальной системой решений (ФСР) однородной СЛУ?
17. Дайте определение вектора. Что такое модуль вектора?
18. Какие векторы называются коллинеарными? Компланарными?
19. Как выполняются линейные операции над векторами (сложение, вычитание, умножение на число)?
20. Что такое линейная зависимость векторов? Приведите пример линейно зависимой системы векторов.
21. Дайте определение базиса в пространстве. Что такое координаты вектора в данном базисе?
22. Как найти скалярное произведение векторов? Каков его геометрический смысл?
23. Запишите условие перпендикулярности векторов через скалярное произведение.
24. Как вычисляется векторное произведение векторов? Каков его геометрический смысл?
25. Что такое смешанное произведение векторов? Как его вычислить?
26. Как применяются векторные операции в геометрии (площадь параллелограмма, объём параллелепипеда)?

Тема 2 Аналитическая геометрия. Прямая на плоскости и в пространстве. Плоскость. Кривые второго порядка. Поверхности второго порядка.

1. Какие виды уравнений прямой на плоскости вы знаете? Запишите их.
2. Выведите уравнение прямой с угловым коэффициентом. Как связаны угловой коэффициент и угол наклона?
3. Как записать уравнение прямой, проходящей через две заданные точки?
4. Что такое общее уравнение прямой? Как привести его к нормальному виду?
5. Как найти расстояние от точки до прямой на плоскости?
6. Как определить взаимное расположение двух прямых на плоскости (параллельность, перпендикулярность, пересечение)?
7. Как найти угол между двумя прямыми?
8. Какие виды уравнений прямой в пространстве вы знаете? (Каноническое, параметрическое,

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

через две точки.)

9. Как записать уравнение плоскости в пространстве? (Общее уравнение, уравнение по точке и нормали, уравнение в отрезках.)
10. Как найти расстояние от точки до плоскости в пространстве?
11. Как определить взаимное расположение двух плоскостей (параллельность, перпендикулярность, угол между ними)?
12. Как найти точку пересечения прямой и плоскости?
13. Как определить взаимное расположение двух прямых в пространстве (скрещивающиеся, параллельные, пересекающиеся)?
14. Как найти угол между прямой и плоскостью?
15. Какие кривые второго порядка вы знаете? Дайте их канонические уравнения.
16. Как привести уравнение второго порядка к каноническому виду методом выделения полных квадратов?
17. Дайте определение эллипса. Как связаны его полуоси и фокусы?
18. Что такое эксцентриситет эллипса и гиперболы? Как он вычисляется?
19. Дайте определение гиперболы. Чем отличаются её асимптоты?
20. Каноническое уравнение параболы. Как расположены её фокус и директриса?
21. Какие поверхности второго порядка вы знаете? Перечислите их канонические уравнения.
22. Дайте определение эллипсоида. Как выглядят его сечения плоскостями?
23. Чем однополостный гиперболоид отличается от двуполостного?
24. Как выглядит конус второго порядка? Его каноническое уравнение.
25. Какие виды параболоидов существуют? Как определить их тип?
26. Что такое цилиндрические поверхности? Приведите примеры.
27. Как определить тип поверхности второго порядка по общему уравнению?

Тема 3. Функции и пределы. Непрерывность функции. Производная и ее применение.

1. Дайте определение функции. Что такое область определения и область значений?
2. Какие основные элементарные функции вы знаете? Перечислите их свойства.
3. Что такое сложная функция? Приведите пример.
4. Какие функции называются четными, нечетными? Как это проверить?
5. Что такое периодическая функция? Приведите пример.
6. Дайте определение обратной функции. Как построить график обратной функции?
7. Какие преобразования графиков функций вы знаете? (Сдвиги, растяжения, отражения.)
8. Дайте определение предела функции в точке (по Коши и по Гейне).
9. Что такое односторонние пределы? Как они связаны с обычным пределом?
10. Перечислите основные свойства пределов (арифметические операции, предельный переход в неравенствах).
11. Сформулируйте теоремы о пределе сложной функции и о двух милиционерах.
12. Что такое бесконечно малые и бесконечно большие функции? Как они связаны?
13. Какие замечательные пределы вы знаете? Приведите примеры их применения.
14. Дайте определение непрерывности функции в точке.
15. Какие виды точек разрыва существуют? Приведите примеры.
16. Сформулируйте теоремы о непрерывности суммы, произведения и частного функций.
17. Что такое непрерывность на отрезке? Сформулируйте теоремы Вейерштрасса и Больцано-Коши.
18. Как исследовать функцию на непрерывность?
19. Дайте определение производной функции в точке (через предел).
20. В чем состоит геометрический и физический смысл производной?
21. Как связаны непрерывность и дифференцируемость функции?
22. Запишите правила дифференцирования (сумма, произведение, частное).
23. Как найти производную сложной функции? Приведите пример.
24. Что такое производные высших порядков? Как их вычислить?

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

25. Как найти производную неявной функции? Параметрически заданной функции?
26. Сформулируйте теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа и Коши.
27. Как применяется производная для исследования монотонности функции?
28. Дайте определение экстремума функции. Как найти точки экстремума?
29. Что такое критические точки? Как их использовать при исследовании функции?
30. Как найти наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке?
31. Как определить направление выпуклости и точки перегиба функции?
32. Как построить график функции с помощью производной?
33. Как применяется производная для приближенных вычислений (дифференциал)?

Тема 4. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы. Кратные интегралы.

1. Дайте определение неопределённого интеграла. Как он связан с производной?
2. Перечислите основные свойства неопределённого интеграла.
3. Запишите таблицу основных интегралов.
4. Почему в результате интегрирования появляется константа C ?
5. Как проверить правильность нахождения неопределённого интеграла?
6. В чём заключается метод непосредственного интегрирования? Приведите пример.
7. Опишите метод замены переменной (подстановки). Когда он применяется?
8. Запишите формулу интегрирования по частям. Приведите пример её применения.
9. Как проинтегрировать рациональную дробь? В чём суть метода неопределённых коэффициентов?
10. Дайте определение определённого интеграла как предела интегральных сумм.
11. Сформулируйте основные свойства определённого интеграла.
12. В чём заключается геометрический смысл определённого интеграла?
13. Что такое интеграл с переменным верхним пределом?
14. Сформулируйте основную теорему интегрального исчисления.
15. Как вычислить определённый интеграл с помощью первообразной?
16. Что делать, если подынтегральная функция имеет разрыв внутри отрезка интегрирования?
17. Может ли формула Ньютона-Лейбница применяться для несобственных интегралов?
18. Как вычислить площадь криволинейной трапеции?
19. Запишите формулу для вычисления длины дуги кривой.
20. Как найти объём тела вращения вокруг осей Ox и Oy ?
21. Как вычислить работу переменной силы с помощью интеграла?
22. Как применяется интеграл для нахождения центра масс плоской фигуры?
23. Дайте определение несобственного интеграла I рода (с бесконечными пределами).
24. Как определяется несобственный интеграл II рода (от разрывных функций)?
25. Какие признаки сравнения используются для исследования сходимости несобственных интегралов?
26. Приведите пример сходящегося и расходящегося несобственных интегралов.
27. Дайте определение двойного интеграла. Какова его геометрическая интерпретация?
28. Как вычислить двойной интеграл в декартовых координатах?
29. Как перейти к полярным координатам при вычислении двойного интеграла?
30. Дайте определение тройного интеграла. Где он применяется?
31. Как вычислить тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах?

Тема 5. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков.

1. Дайте определение дифференциального уравнения. Что называется порядком ДУ?
2. Что называется решением дифференциального уравнения?

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. В чем разница между общим и частным решением ДУ?
4. Что такое задача Коши для ДУ? Как она формулируется?
5. Что называется интегральной кривой ДУ?
6. Какие виды ДУ первого порядка вы знаете?
7. Как решается ДУ с разделяющимися переменными? Приведите пример.
8. В чем заключается метод решения однородных ДУ первого порядка?
9. Как решаются линейные ДУ первого порядка? Опишите метод вариации постоянной.
10. Что такое уравнение Бернулли? Как его привести к линейному виду?
11. Как решаются ДУ в полных дифференциалах?
12. Что такое интегрирующий множитель? Как его найти?
13. Как решаются уравнения Лагранжа и Клеро?
14. В чем особенность особых решений ДУ?
15. Как построить направленное поле для ДУ первого порядка?
16. Какие виды ДУ высших порядков вы знаете?
17. Как понизить порядок ДУ в специальных случаях?
18. Какие ДУ высших порядков допускают понижение порядка? Приведите примеры.
19. Как решается уравнение вида $y^{(n)} = f(x)$?
20. Как решить ДУ, не содержащее явно искомую функцию?
21. Сформулируйте основные свойства решений линейных однородных ДУ.
22. Что такое фундаментальная система решений?
23. Как найти общее решение линейного неоднородного ДУ?
24. В чем заключается метод вариации произвольных постоянных?
25. Как решаются ЛДУ с постоянными коэффициентами?
26. Как составляется характеристическое уравнение?
27. Как выглядит общее решение при различных корнях характеристического уравнения?
28. Как записывается решение при наличии кратных корней?
29. Как строится решение при комплексных корнях характеристического уравнения?
30. Приведите пример решения ЛДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами.
31. В чем заключается метод неопределенных коэффициентов?
32. Как подбирается вид частного решения для разных правых частей?
33. Как решить ДУ, когда правая часть - сумма нескольких функций?
34. Что делать, если правая часть совпадает с решением однородного уравнения?
35. Приведите пример решения неоднородного ЛДУ методом неопределенных коэффициентов.
36. Как записывается нормальная система ДУ?
37. В чем заключается метод исключения для решения систем ДУ?
38. Как решаются системы линейных ДУ с постоянными коэффициентами?
39. Что такое матричный метод решения систем ЛДУ?
40. Как найти общее решение однородной системы ЛДУ?

Тема 6. Ряды. Числовые ряды. Ряды с положительными членами. Знакопередающие ряды. Функциональные ряды, степенные ряды. Приближенные вычисления значений функций с помощью степенных рядов. Применение степенных рядов к вычислению пределов и определенных интегралов. Ряд Фурье. Интеграл Фурье.

1. Дайте определение числового ряда и его частичной суммы.
2. Что называется суммой ряда? Приведите пример сходящегося и расходящегося рядов.
3. Сформулируйте необходимый признак сходимости ряда. Является ли он достаточным?
4. Запишите формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
5. Сформулируйте признаки сравнения для рядов с положительными членами.
6. В чем заключается предельный признак сравнения?
7. Сформулируйте интегральный признак Коши. Для каких рядов он применяется?
8. Сформулируйте признаки Даламбера и Коши для исследования сходимости рядов.

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Приведите примеры применения каждого признака к конкретным рядам.
10. Дайте определение знакопередающегося ряда.
11. Сформулируйте признак Лейбница для знакопередающихся рядов.
12. Что называется абсолютной и условной сходимостью рядов?
13. Приведите пример условно сходящегося ряда.
14. Как связаны абсолютная сходимость и перестановка членов ряда?
15. Дайте определение функционального ряда и области его сходимости.
16. Что называется степенным рядом? Запишите его общий вид.
17. Сформулируйте теорему Абеля о степенных рядах.
18. Как найти радиус и интервал сходимости степенного ряда?
19. Что такое равномерная сходимость функционального ряда?
20. Как можно использовать степенные ряды для приближенных вычислений?
21. Запишите разложения основных элементарных функций в ряд Маклорена.
22. Как оценить погрешность при приближенных вычислениях с помощью рядов?
23. Приведите пример вычисления значения функции с заданной точностью.
24. Как вычислить определенный интеграл от функции, заданной степенным рядом?
25. Как с помощью степенных рядов можно вычислять пределы функций?
26. Приведите пример вычисления предела с использованием разложения в ряд.
27. Как применяются степенные ряды для решения дифференциальных уравнений?
28. В чем преимущество использования рядов при вычислении определенных интегралов?
29. Дайте определение тригонометрического ряда Фурье.
30. Запишите формулы для коэффициентов Фурье.
31. Сформулируйте условия Дирихле для разложимости функции в ряд Фурье.
32. Что такое ряд Фурье для четных и нечетных функций?
33. Как выглядит комплексная форма ряда Фурье?
34. Дайте определение интеграла Фурье.
35. Что такое прямое и обратное преобразование Фурье?
36. Как связаны ряды Фурье и интеграл Фурье?
37. Приведите примеры применения преобразования Фурье.
38. Каков физический смысл преобразования Фурье?

Тема 7. Случайные события. Случайные величины. Классическое и статистическое определение вероятности.

1. Дайте определение случайного события. Приведите примеры.
2. Какие виды событий вы знаете (достоверные, невозможные, совместные, несовместные)?
3. Что такое полная группа событий? Приведите пример.
4. Дайте определение суммы и произведения событий. В чем их различие?
5. Что называется противоположным событием? Как оно связано с исходным событием?
6. Сформулируйте классическое определение вероятности.
7. Каковы условия применимости классического определения вероятности?
8. Как вычисляется вероятность события в классической схеме? Приведите пример.
9. В чем ограниченность классического определения вероятности?
10. Решите задачу: какова вероятность вытащить туза из колоды в 36 карт?
11. Дайте статистическое определение вероятности.
12. Что называется относительной частотой события?
13. Как связаны относительная частота и вероятность события?
14. В чем преимущества статистического определения перед классическим?
15. Приведите пример ситуации, где применимо только статистическое определение вероятности.
16. Дайте определение геометрической вероятности.
17. В каких задачах применяется геометрическое определение вероятности?
18. Приведите пример вычисления геометрической вероятности на плоскости.

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

19. Как вычисляется геометрическая вероятность на прямой и в пространстве?
20. Решите задачу: какова вероятность того, что точка, брошенная в круг, попадет в вписанный квадрат?
21. Дайте определение случайной величины. Чем она отличается от случайного события?
22. Какие виды случайных величин вы знаете (дискретные, непрерывные)?
23. Приведите примеры дискретных и непрерывных случайных величин.
24. Что называется законом распределения случайной величины?
25. Как задается закон распределения для дискретной случайной величины?
26. Что такое пространство элементарных исходов?
27. Дайте определение алгебры событий.
28. Какими свойствами должна обладать вероятность в аксиоматике Колмогорова?
29. Как строится вероятностное пространство для классического определения вероятности?
30. Приведите пример построения вероятностного пространства для конкретной задачи.
31. Сформулируйте теорему сложения вероятностей.
32. Как вычисляется вероятность суммы совместных событий?
33. Сформулируйте теорему умножения вероятностей.
34. Что такое условная вероятность? Приведите пример ее вычисления.
35. Сформулируйте формулу полной вероятности и приведите пример ее применения.
36. Дайте определение независимых событий.
37. Как проверить независимость двух событий?
38. Могут ли быть независимыми три попарно независимых события? Приведите пример.
39. Как изменяется вероятность события при условии наступления другого независимого события?

Тема 8. Математическая статистика Генеральная совокупность. Выборка и способы ее организации. Оценки параметров. Статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

1. Дайте определение генеральной совокупности и выборки. В чем их различие?
2. Какие виды выборок вы знаете (повторная, бесповторная, репрезентативная)?
3. Что такое объем выборки и как он влияет на точность статистических выводов?
4. Объясните понятие "репрезентативность выборки". Как ее обеспечить?
5. Какие способы организации выборки вы знаете (случайный, стратифицированный, систематический)?
6. Что такое вариационный ряд? Как его построить?
7. Дайте определение эмпирической функции распределения. Каковы ее свойства?
8. Что такое полигон и гистограмма? В чем их отличие?
9. Какие графические методы представления статистических данных вы знаете?
10. Какие точечные характеристики положения вы знаете (среднее, мода, медиана)?
11. Как вычисляются выборочное среднее и выборочная дисперсия?
12. Что такое исправленная выборочная дисперсия? Почему она вводится?
13. Дайте определение квантилей распределения. Что такое квартили?
14. Какие меры разброса данных вы знаете (размах, среднее отклонение, стандартное отклонение)?
15. В чем разница между точечной и интервальной оценкой параметров?
16. Какие свойства хорошей оценки вы знаете (несмещенность, состоятельность, эффективность)?
17. Что такое доверительный интервал? Как он строится для среднего при известной дисперсии?
18. Как построить доверительный интервал для доли признака в генеральной совокупности?
19. Объясните понятие "надежность оценки". Как она связана с длиной доверительного интервала?
20. В чем суть метода проверки статистических гипотез?

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

21. Что такое нулевая и альтернативная гипотезы? Приведите примеры.
22. Объясните понятия "ошибка первого рода" и "ошибка второго рода".
23. Что такое уровень значимости и как он выбирается?
24. Опишите алгоритм проверки гипотезы о равенстве средних двух нормальных совокупностей.
25. В каких случаях применяется t-критерий Стьюдента?
26. Как проверить гипотезу о равенстве дисперсий двух нормальных совокупностей?
27. Что такое F-критерий Фишера? Когда он применяется?
28. Как проверить гипотезу о нормальности распределения (критерии Пирсона, Колмогорова-Смирнова)?
29. Опишите схему применения критерия согласия χ^2 (хи-квадрат).
30. Что такое выборочный коэффициент корреляции? Как его интерпретировать?
31. Как проверить значимость коэффициента корреляции?
32. В чем суть метода наименьших квадратов?
33. Как построить линейное уравнение регрессии?
34. Что показывает коэффициент детерминации? Как его вычислить?
35. Каковы основные этапы статистической обработки экспериментальных данных?
36. Как оценить точность измерений с помощью статистических методов?
37. В чем состоит проблема исключения грубых погрешностей (выбросов)?
38. Как провести сравнительный анализ нескольких выборок?
39. Приведите пример полного статистического анализа экспериментальных данных.

Задания к практическим работам см. Приложение 1.

Тестовые задания текущего контроля см. Приложение 2.

Вопросы для самоподготовки см. Приложение 3.

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Итоговое тестирование к промежуточной аттестации см. Приложение 4

Вопросы для промежуточной аттестации см. Приложение 5

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к тестам промежуточного контроля

Ключи (итоговый тест)

1. г
2. б
3. а
4. а
5. а
6. в
7. г
8. а
9. б
10. б
11. г
12. в
13. а
14. г
15. в

Ключи (1 семестр)

1. а
2. а
3. г
4. в
5. в
6. в
7. б
8. б
9. г
10. г
11. г
12. в
13. в
14. а
15. а

Ключи (2 семестр)

1. б
2. б
3. б
4. а
5. в
6. а
7. а
8. г
9. б
10. г
11. а
12. г
13. г
14. а
15. г

Б1.О.04.01 Высшая математика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи (3 семестр)

1. а
2. а
3. в
4. а
5. а
6. г
7. г
8. б
9. б
10. в
11. г
12. г
13. а
14. а
15. б

Ключи (4 семестр)

1. в
2. б
3. в
4. г
5. а
6. а
7. б
8. а
9. г
10. б
11. г
12. в
13. г
14. г
15. а

Ключи к вопросам промежуточной аттестации см. Приложении 6.

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Основы теории надежности технических систем

1. Что понимается под надежностью технической системы?
2. Какие основные свойства включает в себя надежность технических систем?
3. Какие существуют основные показатели надежности?
4. Как определяется вероятность безотказной работы системы?
5. Что такое интенсивность отказов и как она рассчитывается?
6. Какие факторы влияют на надежность систем управления?
7. В чем заключается суть модели Вейбулла?
8. Как рассчитывается средний ресурс и срок службы системы?
9. Что такое коэффициент готовности и как его определить?
10. Какие методы расчета надежности существуют?

Тема 2. Методы технической диагностики

1. Что такое техническая диагностика и каковы ее основные задачи?
2. Какие существуют методы диагностирования технических систем?
3. Как формируются диагностические параметры?
4. В чем заключается принцип работы экспертных диагностических систем?
5. Какие алгоритмы диагностирования существуют?
6. Как осуществляется выбор диагностических признаков?
7. Какие средства технического диагностирования применяются?
8. Как проводится прогнозирование технического состояния?
9. Какие существуют способы обработки диагностической информации?
10. Как строятся диагностические карты?

Тема 3. Системы мониторинга и технического обслуживания

1. Что включает в себя система технического обслуживания?
2. Какие виды технического обслуживания существуют?
3. Как осуществляется планирование профилактических работ?
4. Какие методы контроля технического состояния применяются?
5. Как работает система автоматизированного мониторинга?
6. Какие критерии определяют необходимость проведения обслуживания?
7. Как составляются графики технического обслуживания?
8. Какие документы регламентируют техническое обслуживание?
9. Как проводится оценка эффективности системы мониторинга?
10. Какие современные средства контроля используются?

Тема 4. Повышение надежности систем управления

1. Какие существуют методы обеспечения надежности систем?
2. В чем заключается принцип резервирования элементов?
3. Какие виды резервирования применяются в системах управления?
4. Как осуществляется защита систем от внешних воздействий?
5. Какие факторы влияют на надежность систем управления?
6. Как проводится оптимизация надежности технических систем?
7. Какие экономические аспекты учитываются при повышении надежности?
8. Как оценивается эффективность мероприятий по повышению надежности?
9. Какие существуют способы восстановления работоспособности систем?
10. Как проектируются системы защиты от неблагоприятных воздействий?

Вопросы для самоподготовки

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1. Основы теории надежности технических систем

1. Как проводится статистическая обработка данных об отказах технических систем?
2. Какие существуют методы прогнозирования надежности на этапе проектирования?
3. В чем заключается особенность расчета надежности сложных технических систем?
4. Как влияют условия эксплуатации на показатели надежности?
5. Какие существуют способы повышения надежности на этапе проектирования?
6. Как проводится анализ последствий отказов?
7. В чем заключается методика расчета надежности по статистическим данным?
8. Какие существуют критерии предельного состояния технических систем?
9. Как проводится оценка влияния человеческого фактора на надежность?
- 1.0 Какие существуют современные подходы к управлению надежностью?

Тема 2. Методы технической диагностики

1. Как осуществляется выбор оптимальных диагностических параметров?
2. В чем заключается методика построения диагностических алгоритмов?
3. Какие существуют способы автоматизации процесса диагностирования?
4. Как проводится калибровка диагностических средств?
5. Какие существуют методы обработки нечеткой диагностической информации?
6. В чем заключается принцип работы интеллектуальных диагностических систем?
7. Как осуществляется верификация результатов диагностирования?
8. Какие существуют способы классификации дефектов?
9. Как проводится оценка достоверности диагностической информации?
10. В чем заключается методика построения экспертных систем диагностики?

Тема 3. Системы мониторинга и технического обслуживания

1. Как осуществляется оптимизация периодичности технического обслуживания?
2. В чем заключается методика планирования ремонтных работ?
3. Какие существуют способы автоматизации системы мониторинга?
4. Как проводится оценка эффективности системы технического обслуживания?
5. Какие существуют методы прогнозирования остаточного ресурса?
6. В чем заключается принцип работы систем предиктивного обслуживания?
7. Как осуществляется интеграция системы мониторинга с другими подсистемами?
8. Какие существуют способы хранения и обработки данных мониторинга?
9. Как проводится оценка экономической эффективности системы обслуживания?
10. В чем заключается методика построения автоматизированных систем управления обслуживанием?

Тема 4. Повышение надежности систем управления

1. Как осуществляется выбор оптимального способа резервирования?
2. В чем заключается методика расчета эффективности мероприятий по повышению надежности?
3. Какие существуют способы защиты от электромагнитных помех?
4. Как проводится анализ влияния внешних факторов на надежность?
5. Какие существуют методы повышения надежности программного обеспечения?
6. В чем заключается принцип работы систем самодиагностики?
7. Как осуществляется оптимизация затрат на обеспечение надежности?
8. Какие существуют способы повышения отказоустойчивости систем?
9. Как проводится оценка влияния модернизации на надежность системы?
10. В чем заключается методика построения систем восстановления после отказов?

Практические занятия

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1. Основы теории надежности технических систем

Практическое занятие направлено на формирование практических навыков расчета основных показателей надежности технических систем. В ходе занятия студенты выполняют расчеты вероятности безотказной работы с использованием статистических данных, строят соответствующие графики. Особое внимание уделяется определению интенсивности отказов на основе реальных данных и статистической обработки результатов.

Важной частью занятия является расчет коэффициента готовности и моделирование процессов отказов с использованием современных программных средств. Студенты решают индивидуальные задания, оформляют отчеты и защищают выполненные работы. В процессе практического занятия отрабатываются навыки применения различных методов расчета надежности и анализа полученных результатов.

Тема 2. Методы технической диагностики

Практическое занятие направлено на формирование практических навыков применения различных методов технической диагностики. В ходе занятия студенты осваивают методики выбора диагностических параметров, построения алгоритмов диагностирования и интерпретации полученных результатов.

Особое внимание уделяется работе со средствами технического диагностирования, включая измерительные приборы, компьютерные диагностические комплексы и специализированное программное обеспечение. Студенты выполняют практические задания по составлению диагностических карт, построению графиков изменения диагностических параметров и прогнозированию технического состояния оборудования.

В рамках занятия отрабатываются навыки работы с технической документацией, анализа результатов диагностирования и принятия решений по дальнейшей эксплуатации оборудования. Завершается практическое занятие защитой выполненных работ и обсуждением полученных результатов.

Тема 3. Системы мониторинга и технического обслуживания

Практическое занятие направлено на формирование практических навыков планирования и организации работ по техническому обслуживанию. В ходе занятия студенты осваивают методики составления графиков профилактических работ, расчёта необходимых ресурсов и определения оптимальных сроков проведения обслуживания.

Особое внимание уделяется работе с системами автоматизированного мониторинга, включая анализ данных, полученных от датчиков и измерительных систем. Студенты выполняют практические задания по разработке планов технического обслуживания, составлению технологических карт и определению критериев предельного состояния оборудования.

В рамках занятия отрабатываются навыки работы с технической документацией, анализа показателей надёжности оборудования и принятия решений по оптимизации системы технического обслуживания. Завершается практическое занятие защитой выполненных работ и обсуждением полученных результатов.

Тема 4. Повышение надежности систем управления

Практическое занятие направлено на формирование практических навыков применения методов повышения надежности систем управления. В ходе занятия студенты осваивают методики расчета эффективности различных способов резервирования, учатся выбирать оптимальные схемы защиты от внешних воздействий и разрабатывать мероприятия по восстановлению работоспособности систем.

Особое внимание уделяется работе с расчетными методиками оценки надежности, построению схем резервирования и анализу влияния различных факторов на надежность системы. Студенты выполняют практические задания по оптимизации надежности технических систем, расчету показателей эффективности внедряемых мероприятий и составлению рекомендаций по повышению надежности.

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В рамках занятия отрабатываются навыки проектирования систем защиты, разработки алгоритмов восстановления и анализа влияния различных факторов на надежность. Завершается практическое занятие защитой выполненных работ и обсуждением полученных результатов.

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность этапов расчета надежности технической системы:

1. Определение структуры системы
2. Сбор статистических данных об отказах
3. Выбор метода расчета надежности
4. Построение математической модели
5. Анализ полученных результатов

2. Расположите показатели надежности по степени их значимости при оценке системы:

1. Коэффициент готовности
2. Вероятность безотказной работы
3. Интенсивность отказов
4. Средний ресурс
5. Срок службы

3. Укажите правильную последовательность этапов диагностирования технического объекта:

1. Сбор диагностических параметров
2. Формирование заключения
3. Анализ полученных данных
4. Выбор методов диагностики
5. Разработка рекомендаций

4. Расположите методы диагностики по возрастанию их сложности:

1. Визуальный осмотр
2. Вибродиагностика
3. Тепловизионное обследование
4. Спектральный анализ
5. Экспертная диагностика

5. Укажите правильную последовательность этапов планирования технического обслуживания:

1. Анализ технического состояния
2. Составление графика работ
3. Определение необходимых ресурсов
4. Оценка потребности в обслуживании
5. Утверждение плана

Задания на установление соответствия

6. Установите соответствие между показателями надежности и их характеристиками:

1. Вероятность безотказной работы
2. Интенсивность отказов
3. Коэффициент готовности
4. Средний ресурс

А) Среднее время безотказной работы

Б) Вероятность выполнения функций в заданный период

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В) Частота отказов в единицу времени

Г) Отношение времени исправной работы к общему времени

7. Соотнесите методы диагностики с их особенностями:

1. Визуальный контроль
2. Вибродиагностика
3. Тепловизионное обследование
4. Спектральный анализ

А) Анализ температурных полей

Б) Оценка состояния по внешним признакам

В) Исследование частотного состава колебаний

Г) Анализ вибрационных характеристик

8. Установите соответствие между видами ТО и их периодичностью:

1. Текущее обслуживание
2. Плановое обслуживание
3. Капитальный ремонт
4. Сезонное обслуживание

А) Два раза в год

Б) Ежедневно/ежесменно

В) По графику

Г) Через длительные интервалы

9. Соотнесите методы резервирования с их характеристиками:

1. Структурное резервирование
2. Временное резервирование
3. Информационное резервирование
4. Функциональное резервирование

А) Использование резервных элементов

Б) Дублирование информации

В) Использование резервных функций

Г) Резервирование времени на выполнение операций

10. Установите соответствие между факторами надежности и их влиянием:

1. Конструктивные факторы
2. Технологические факторы
3. Эксплуатационные факторы
4. Внешние факторы

А) Условия окружающей среды

Б) Качество изготовления

В) Особенности проектирования

Г) Режим эксплуатации

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Основным показателем безотказности технической системы является:
 1. Коэффициент готовности
 2. Вероятность безотказной работы
 3. Средний ресурс
 4. Интенсивность отказов

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Комплексное свойство системы, включающее безотказность, долговечность и ремонтпригодность, называется:
 1. Работоспособность
 2. Надёжность
 3. Исправность
 4. Безотказность

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Статистический показатель, характеризующий частоту отказов в единицу времени, называется:
 1. Вероятность отказа
 2. Интенсивность отказов
 3. Коэффициент готовности
 4. Параметр потока отказов

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Основным признаком неисправности технического объекта является:
 1. Изменение диагностических параметров
 2. Нарушение работоспособности
 3. Отклонение от номинальных значений
 4. Появление внешних проявлений

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Метод диагностики, основанный на анализе вибрационных характеристик, называется:
 1. Тепловизионный
 2. Вибродиагностический
 3. Спектральный
 4. Визуальный

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Основной целью технического обслуживания является:
 1. Поддержание работоспособности
 2. Профилактика отказов
 3. Восстановление ресурса
 4. Контроль состояния

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Планирование профилактических работ осуществляется на основе:
 1. Календарного графика
 2. Технического состояния
 3. Статистических данных
 4. Всех перечисленных факторов

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Основным методом повышения надежности является:
 1. Резервирование

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Защита от внешних воздействий

3. Оптимизация режимов работы

4. Использование качественных компонентов

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Способ защиты от электромагнитных помех заключается в:

1. Экранировании

2. Заземлении

3. Фильтрации

4. Всех перечисленных мерах

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Критерием оптимизации надежности является:

1. Максимальная безотказность

2. Минимальные затраты

3. Оптимальное соотношение затрат и надежности

4. Максимальный ресурс

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Вопрос 1: При анализе надежности системы выявлены частые отказы одного из узлов. Какие действия необходимо предпринять для повышения надежности системы?

Вопрос 2: В процессе эксплуатации системы наблюдается снижение показателей надежности. Какие меры следует принять для восстановления требуемого уровня надежности?

Вопрос 3: При диагностировании оборудования обнаружены аномальные вибрации. Какие действия необходимо предпринять для выявления причины неисправности?

Вопрос 4: В процессе тепловизионного обследования выявлены локальные перегревы в электрической системе. Какие меры следует принять?

Вопрос 5: При плановом осмотре обнаружено превышение допустимых параметров работы оборудования. Какие действия необходимо предпринять?

Вопрос 6: Система мониторинга сигнализирует о нарушении работы критического узла. Каков порядок реагирования на данную ситуацию?

Вопрос 7: Рассчитайте вероятность безотказной работы системы за 100 часов эксплуатации, если интенсивность отказов составляет $\lambda=2 \cdot 10^{-5}$ 1/час.

Дано:

$$\lambda=2 \cdot 10^{-5} \text{ 1/час}$$

$$t=100 \text{ часов}$$

Вопрос 8: Определите частоту вращения вала, если при вибродиагностике выявлена основная частота вибрации 1200 Гц, а количество зубцов на шестерне равно 24.

Дано:

$$\text{Частота вибрации } f=1200 \text{ Гц}$$

$$\text{Количество зубцов } z=24$$

Вопрос 9: Вы — инженер по надежности, анализирующий работу производственной линии. За последний месяц зафиксировано 5 отказов оборудования с временем восстановления 2, 3, 4, 2 и 3 часа соответственно. Среднее время между отказами составило 100 часов. Обоснуйте, какие меры необходимо принять для повышения надежности линии.

Вопрос 210 Вы — специалист по диагностике, получивший результаты вибродиагностики агрегата. Наблюдаются повышенные вибрации на частоте вращения и её гармониках. Предложите алгоритм действий для выявления и устранения причины неисправности.

Итоговое тестирование

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Что является основным показателем безотказности системы?
 - а) Коэффициент готовности
 - б) Вероятность безотказной работы
 - в) Средний ресурс
 - г) Интенсивность отказов

2. Какой параметр характеризует частоту отказов в единицу времени?
 - а) Вероятность отказа
 - б) Интенсивность отказов
 - в) Коэффициент готовности
 - г) Параметр потока отказов

3. Что такое наработка до отказа?
 - а) Время между ремонтами
 - б) Время работы до первого отказа
 - в) Время восстановления
 - г) Время между техническими обслуживаниями

4. Какой метод диагностики основан на анализе температурных полей?
 - а) Вибродиагностика
 - б) Тепловизионный
 - в) Визуальный контроль
 - г) Спектральный анализ

5. Что является основным признаком неисправности технического объекта?
 - а) Изменение диагностических параметров
 - б) Нарушение работоспособности
 - в) Отклонение от номинальных значений
 - г) Появление внешних проявлений

6. Какой метод диагностики позволяет выявить скрытые дефекты?
 - а) Визуальный осмотр
 - б) Неразрушающий контроль
 - в) Функциональное тестирование
 - г) Статистический анализ

7. Какова основная цель технического обслуживания?
 - а) Поддержание работоспособности
 - б) Профилактика отказов
 - в) Восстановление ресурса
 - г) Контроль состояния

8. Какой фактор учитывается при планировании профилактических работ?
 - а) Только календарный график
 - б) Только техническое состояние
 - в) Только статистические данные
 - г) Все перечисленные факторы

9. Что такое система мониторинга?
 - а) Комплекс средств для контроля состояния
 - б) Система технического обслуживания

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

в) Метод диагностики

г) Способ резервирования

10. Какой метод является основным для повышения надежности?

а) Резервирование

б) Защита от внешних воздействий

в) Оптимизация режимов работы

г) Использование качественных компонентов

11. Что такое отказоустойчивость системы?

а) Способность продолжать работу при отказах

б) Вероятность безотказной работы

в) Время восстановления после отказа

г) Интенсивность отказов

12. Какой способ защиты от электромагнитных помех наиболее эффективен?

а) Только экранирование

б) Только заземление

в) Только фильтрация

г) Комплекс всех мер

13. Что такое резервирование?

а) Дублирование элементов системы

б) Усиленный контроль

в) Дополнительное обслуживание

г) Улучшение условий эксплуатации

14. Какой критерий используется при оптимизации надежности?

а) Максимальная безотказность

б) Минимальные затраты

в) Оптимальное соотношение затрат и надежности

г) Максимальный ресурс

15. Что такое диагностический параметр?

а) Количественная характеристика для оценки состояния

б) Показатель надежности

в) Параметр настройки

г) Эксплуатационный показатель

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ: 1-4-3-2-5
2. Ключ: 2-1-3-4-5
3. Ключ: 4-1-3-2-5
4. Ключ: 1-3-2-4-5
5. Ключ: 4-1-3-2-5
6. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А
7. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
8. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А
9. Ключ: 1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В
10. Ключ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ: 2

Обоснование: Вероятность безотказной работы характеризует способность системы выполнять требуемые функции в заданных условиях и является фундаментальным показателем безотказности.

2. Ключ: 2

Обоснование: Надёжность — это комплексное свойство, объединяющее в себе несколько частных свойств: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.

3. Ключ: 2

Обоснование: Интенсивность отказов — это условная плотность вероятности возникновения отказа в определённый момент времени при условии, что до этого момента отказ не возник.

4. Ключ: 1

Обоснование: Диагностические параметры — это количественные характеристики, по изменению которых можно судить о техническом состоянии объекта.

5. Ключ: 2

Обоснование: Вибродиагностика позволяет выявлять неисправности по характеристикам вибрационного процесса.

6. Ключ: 1

Обоснование: Техническое обслуживание направлено на поддержание работоспособности и исправности оборудования в течение всего срока службы.

7. Ключ: 4

Обоснование: Планирование профилактических работ учитывает все перечисленные факторы для оптимального распределения ресурсов.

8. Ключ: 1

Обоснование: Резервирование — наиболее эффективный метод повышения надежности, позволяющий компенсировать отказы элементов системы.

9. Ключ: 4

Обоснование: Для эффективной защиты от электромагнитных помех применяются все перечисленные методы в комплексе.

10. Ключ: 3

Обоснование: Оптимизация надежности заключается в достижении наилучшего соотношения между уровнем надежности и затратами на её обеспечение.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1 Ключ ответа: Провести детальный анализ причин отказов, выполнить расчет интенсивности отказов, рассмотреть возможность резервирования узла, оптимизировать условия эксплуатации, провести модернизацию конструкции.

2 Ключ ответа: Провести диагностику состояния системы, выявить критические элементы, выполнить корректировку режимов работы, усилить контроль технического состояния, запланировать профилактические работы.

Б1.В.01.02 Диагностика и надежность систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 3 Ключ ответа: Зафиксировать параметры вибрации, провести спектральный анализ, определить источник вибрации, проверить балансировку вращающихся частей, оценить состояние подшипников и креплений.
- 4 Ключ ответа: Определить места перегрева, проверить качество электрических контактов, оценить нагрузку на элементы системы, провести очистку от загрязнений, при необходимости заменить поврежденные компоненты.
- 5 Ключ ответа: Остановить оборудование, зафиксировать параметры, провести диагностику причин отклонения, выполнить корректирующие действия, внести записи в документацию, запланировать профилактические работы.
- 6 Ключ ответа: Подтвердить сигнал аварийной сигнализации, определить степень опасности, остановить или перевести систему в безопасный режим, провести диагностику, принять решение о дальнейших действиях (ремонт/замена), уведомить ответственных лиц.
- 7 Ключ ответа: $P(t) = e^{-\lambda t} = e^{-2 \cdot 10^{-5} \cdot 100} = 0,998$ или 99,8%
- 8 Ключ ответа: $n = z f \cdot 60 = 241200 \cdot 60 = 3000$ об/мин
- 9 Ключ ответа: Необходимо внедрить систему профилактического обслуживания, оптимизировать график ремонтов, провести анализ причин отказов для каждого случая, усилить контроль качества комплектующих, рассмотреть возможность резервирования критических узлов.
- 10 Ключ ответа: Проверить балансировку вращающихся частей
- Оценить состояние подшипников
 - Проверить соосность валов
 - Проанализировать жесткость опор
 - Исследовать состояние соединительной муфты
 - При необходимости провести дефектоскопию деталей

Итоговое тестирование

- 1-б
- 2-б
- 3-б
- 4-б
- 5-а
- 6-б
- 7-а
- 8-г
- 9-а
- 10-а
- 11-а
- 12-г
- 13-а
- 14-в
- 15-а

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Основные понятия теории моделирования систем

1. Что такое система и какие элементы в нее входят?
2. Какие типы связей существуют между элементами системы?
3. Что такое состояние системы и как оно определяется?
4. Какие основные характеристики системы могут быть использованы при моделировании?
5. Что такое модель системы и какие требования к ней предъявляются?
6. Какие виды моделей существуют и как они используются?
7. Какие методы используются при построении моделей систем?
8. Что такое структурное моделирование и как оно используется при моделировании систем?
9. Какие методы используются для анализа и синтеза моделей систем?
10. Какие практические приложения имеют модели систем?

Тема 2. Классификация видов моделирования и возможности имитационного моделирования

1. Что такое моделирование систем и какую цель оно преследует?
2. Какие основные виды моделирования систем вы знаете?
3. Что такое имитационное моделирование и каковы его возможности?
4. Какие методы моделирования используются в науке и технике?
5. Какие основные понятия используются в имитационном моделировании?
6. Какие преимущества имеет имитационное моделирование перед аналитическим?
7. Каким образом можно проверить корректность моделирования системы?
8. Какие существуют ограничения на использование имитационного моделирования?
9. Какие виды проблем можно решать с помощью имитационного моделирования?
10. Какие программные средства используются для имитационного моделирования систем?

Тема 3. Методика разработки и машинной реализации моделей систем. Алгоритмизация моделей систем, получение и интерпретация результатов моделирования

1. Какие методы используются при разработке моделей систем?
2. Что такое алгоритмизация моделей систем и зачем она необходима?
3. Какие методы применяются для анализа и оптимизации моделей систем?
4. Каким образом можно реализовать модель системы в виде программного кода?
5. Какие инструменты и технологии используются для разработки программного обеспечения на основе моделей систем?
6. Каким образом можно производить отладку и тестирование программного обеспечения на основе моделей систем?
7. Каким образом можно оценить эффективность и точность моделей систем?
8. Какие методы применяются для управления и поддержки моделей систем?
9. Какие преимущества имеют модели систем, основанные на формальных методах?
10. Каким образом можно производить визуализацию и интерактивную работу с моделями систем?

Тема 4. Моделирование сложных систем. Методы моделирования многокритериальных систем. Интеллектуальные методы моделирования

1. Что такое сложные системы и как они отличаются от простых?
2. Какие методы используются для моделирования сложных систем?
3. Что такое многокритериальные системы и какие особенности у них в моделировании?
4. Какие методы используются для моделирования многокритериальных систем?
5. Что такое интеллектуальные методы моделирования и как они применяются в сложных системах?
6. Какие инструменты используются для принятия решений в многокритериальных системах?

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Какие проблемы могут возникнуть при моделировании сложных систем?
8. Какие преимущества дает использование моделирования сложных систем?
9. Какие области применения имеют моделирование сложных систем?
10. Какие перспективы развития моделирования сложных систем в будущем?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ**Тема 1. Основные понятия теории моделирования систем**

1. Что такое модель?
2. Какие типы моделей существуют?
3. Что такое система и как она связана с моделированием?
4. Что такое параметр модели и как он используется?
5. Какие требования к модели системы предъявляются?
6. Что такое элементы модели и как они классифицируются?
7. Что такое пространство состояний и как оно связано с моделированием систем?
8. Какие существуют методы построения моделей систем?
9. Что такое масштабирование модели и как оно используется?
10. Какие возможности предоставляют инструменты математического моделирования?

Тема 2. Классификация видов моделирования и возможности имитационного моделирования

1. Что такое виды моделирования?
2. Какие основные виды моделирования существуют?
3. Что такое имитационное моделирование и как оно используется?
4. Что такое статистическое моделирование и как оно используется?
5. Какие существуют методы аналитического моделирования?
6. Что такое системное моделирование и как оно используется?
7. Какие преимущества имеет имитационное моделирование?
8. Какие возможности предоставляет статистическое моделирование?
9. Какие сложности могут возникнуть при выборе метода моделирования?
10. Каким образом выбрать метод моделирования для конкретной задачи?

Тема 3. Методика разработки и машинной реализации моделей систем. Алгоритмизация моделей систем, получение и интерпретация результатов моделирования

1. Что такое методика разработки моделей систем?
2. Какие этапы включает в себя методика разработки моделей систем?
3. Каким образом можно произвести алгоритмизацию моделей систем?
4. Какие инструменты используются при машинной реализации моделей систем?
5. Что такое интерпретация результатов моделирования?
6. Какими способами можно представить результаты моделирования?
7. Каковы методы оценки точности моделей систем?
8. Какие виды ошибок могут возникнуть при моделировании систем?
9. Как выбрать наиболее подходящую модель для конкретной задачи?
10. Какими способами можно оптимизировать модели систем?

Тема 4. Моделирование сложных систем. Методы моделирования многокритериальных систем. Интеллектуальные методы моделирования

1. Что такое сложные системы?
2. Какие методы моделирования применяются для сложных систем?
3. Что такое многокритериальные системы?
4. Какие методы моделирования применяются для многокритериальных систем?
5. Что такое оптимизация многокритериальных систем?
6. Какие методы оптимизации многокритериальных систем существуют?
7. Как происходит выбор наилучшего решения в многокритериальных системах?

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Что такое интеллектуальные методы моделирования?
9. Какие интеллектуальные методы моделирования используются для сложных систем?
10. Какие перспективы развития методов моделирования сложных систем?

ТЕСТЫ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ**Тема 1. Основные понятия теории моделирования систем**

1. Что такое модель системы? а) это схема работы системы б) это абстрактное представление системы, позволяющее исследовать ее работу с) это методика проведения экспериментов в системе
2. Что такое входные данные модели системы? а) это параметры, характеризующие состояние системы в начальный момент времени б) это информация о внешних воздействиях на систему с) это информация о действиях системы на внешнюю среду
3. Что такое выходные данные модели системы? а) это параметры, характеризующие состояние системы в конечный момент времени б) это информация о внутренних процессах в системе с) это информация о действиях внешней среды на систему
4. Что такое структурная модель системы? а) это модель, описывающая поведение системы во времени б) это модель, описывающая структуру элементов системы и связей между ними с) это модель, описывающая процессы взаимодействия системы с внешней средой
5. Что такое функциональная модель системы? а) это модель, описывающая структуру элементов системы и связей между ними б) это модель, описывающая поведение системы во времени с) это модель, описывающая процессы взаимодействия системы с внешней средой

Тема 2. Классификация видов моделирования и возможности имитационного моделирования

1. Какие виды моделирования существуют? а) Аналитическое, имитационное, статистическое б) Физическое, экономическое, социальное с) Точное, приближенное, численное
2. Что такое имитационное моделирование? а) Моделирование на основе математических уравнений б) Моделирование с использованием физических объектов с) Моделирование на компьютере с помощью специальных программ
3. Какие возможности имитационного моделирования? а) Визуализация процессов, изменение параметров, сравнение различных сценариев б) Получение точных результатов, учет всех факторов, экспериментальное исследование с) Анализ данных, статистический анализ, математическое моделирование
4. Что такое аналитическое моделирование? а) Моделирование на основе физических объектов б) Моделирование на основе математических уравнений с) Моделирование на компьютере с помощью специальных программ
5. Что такое статистическое моделирование? а) Моделирование на основе физических объектов б) Моделирование на основе математических уравнений с) Моделирование на основе статистических методов

Тема 3. Методика разработки и машинной реализации моделей систем. Алгоритмизация моделей систем, получение и интерпретация результатов моделирования

1. Какой метод используется при алгоритмизации моделей систем? а. Метод наименьших квадратов б. Метод Монте-Карло с. Метод конечных элементов d. Метод конечных разностей
2. Что является одним из этапов методики разработки моделей систем? а. Разработка инструкций для работы с моделью б. Построение графика модели с. Определение целей моделирования d. Выбор программного обеспечения для моделирования
3. Какие средства используются для получения результатов моделирования? а. Графики и таблицы б. Математические формулы с. Текстовые отчеты d. Все вышеперечисленные
4. Что такое интерпретация результатов моделирования? а. Обработка и анализ результатов моделирования б. Подготовка отчетности по результатам моделирования с. Оценка правильности алгоритмов моделирования d. Сохранение результатов моделирования в базе данных
5. Какая задача решается при машинной реализации моделей систем? а. Разработка математических моделей б. Программирование алгоритмов моделирования с. Создание

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

пользовательского интерфейса для модели d. Выбор программного обеспечения для моделирования

Тема 4. Моделирование сложных систем. Методы моделирования многокритериальных систем.

Интеллектуальные методы моделирования

1. Что такое многокритериальные системы? а) Системы, в которых присутствует более одной целевой функции. б) Системы, которые имеют сложную структуру и взаимодействие многих компонентов. в) Системы, в которых используются искусственные нейронные сети.
2. Какие методы моделирования используются для многокритериальных систем? а) Методы экспертной оценки и анализа иерархий. б) Методы случайных процессов и теории управления. в) Методы машинного обучения и глубокого обучения.
3. Какие преимущества имеют интеллектуальные методы моделирования? а) Высокая точность и скорость моделирования. б) Способность обрабатывать большие объемы данных. в) Возможность самообучения и адаптации к изменяющейся среде.
4. Что такое нейронные сети? а) Математическая модель, имитирующая работу нервной системы живых организмов. б) Специальные устройства для обработки графических данных. в) Программы для автоматического построения моделей систем.
5. Какие типы интеллектуальных методов моделирования существуют? а) Нейронные сети, генетические алгоритмы, экспертные системы и теория нечетких множеств. б) Методы анализа временных рядов, кластеризации данных и анализа графов. в) Методы математической статистики, численного анализа и оптимизации.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 2. Классификация видов моделирования и возможности имитационного моделирования

1. Разработать физическую модель системы, состоящей из нескольких элементов. Описать особенности физического моделирования, сравнить его с другими видами моделирования.
2. Создать аналитическую модель системы на основе уравнений и формул. Проанализировать ее преимущества и недостатки по сравнению с другими видами моделирования.
3. Провести имитационное моделирование системы, используя программное обеспечение, например, AnyLogic или Simulink. Оценить возможности имитационного моделирования, сравнить его с другими видами моделирования.
4. Реализовать математическую модель системы на языке программирования, например, Python или MATLAB. Описать особенности математического моделирования, сравнить его с другими видами моделирования.
5. Изучить особенности моделирования систем с дискретным временем и непрерывным временем. Разработать примеры моделей для обоих типов систем.

Тема 4. Моделирование сложных систем. Методы моделирования многокритериальных систем.

Интеллектуальные методы моделирования

1. Задание на изучение особенностей моделирования сложных систем:
 - Изучить статьи и научные работы на тему моделирования сложных систем.
 - Составить список особенностей моделирования сложных систем.
 - Привести примеры сложных систем и обсудить, какие проблемы возникают при их моделировании.
2. Задание на изучение методов моделирования многокритериальных систем:
 - Изучить основные методы анализа многокритериальных систем: метод анализа иерархий (МАИ), метод взвешенных экспертных оценок (МВЭО), метод порядковых различий (МПР).
 - Составить таблицу сравнения этих методов по следующим параметрам: точность, сложность, универсальность, применимость в различных областях.
 - Провести сравнительный анализ этих методов на примере моделирования конкретной системы.
3. Задание на изучение интеллектуальных методов моделирования:
 - Изучить основные методы искусственного интеллекта, используемые для моделирования

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

сложных систем: нейронные сети, генетические алгоритмы, различные виды машинного обучения.

- Составить таблицу сравнения этих методов по следующим параметрам: точность, сложность, универсальность, применимость в различных областях.
- Провести сравнительный анализ этих методов на примере моделирования конкретной системы.

4. Задание на анализ примеров применения методов моделирования:

- Изучить статьи и научные работы, где были использованы методы моделирования в различных областях: экономика, финансы, бизнес, производство, транспорт, медицина, экология.
- Составить список примеров применения методов моделирования в этих областях.
- Проанализировать эти примеры и обсудить, какие методы моделирования были использованы и какие результаты были получены.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Тема 3. Методика разработки и машинной реализации моделей систем. Алгоритмизация моделей систем, получение и интерпретация результатов моделирования

1. Разработка модели системы на языке блок-схем: студентам предлагается разработать модель системы на языке блок-схем, используя основные элементы блок-схем, такие как блоки, соединительные линии, входы и выходы. Задача моделирования может быть предложена преподавателем или выбрана студентом самостоятельно.
2. Реализация модели системы на языке программирования: студентам предлагается реализовать разработанную модель системы на языке программирования, используя выбранный ими язык программирования (например, Python, C++, Java и т.д.). При реализации модели необходимо учесть принципы алгоритмизации и использовать соответствующие алгоритмические структуры (циклы, условные операторы и т.д.).
3. Моделирование процессов функционирования системы: студентам предлагается моделировать процессы функционирования системы, используя разработанную модель и выбранный инструмент моделирования (например, Simulink, AnyLogic, Arena и т.д.). После моделирования необходимо проанализировать результаты моделирования, выполнить их обработку и произвести интерпретацию результатов.
4. Оптимизация модели системы: студентам предлагается оптимизировать разработанную модель системы, используя различные методы оптимизации, такие как методы поиска минимума и максимума, методы оптимизации параметров модели и т.д. После оптимизации необходимо произвести моделирование системы с новыми параметрами и проанализировать результаты.
5. Разработка пользовательского интерфейса: студентам предлагается разработать пользовательский интерфейс для модели системы, используя соответствующие инструменты разработки пользовательских интерфейсов (например, Qt, Tkinter и т.д.). В интерфейсе должны быть реализованы основные функции модели, такие как задание параметров модели, запуск и остановка моделирования, отображение результатов и т.д.

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (6 семестр)****ПКС-2**

1. Какая модель системы используется для моделирования процессов, которые изменяются непрерывно во времени? а) D-схемы б) F-схемы в) Нельзя однозначно определить
2. Какой вид моделирования позволяет исследовать поведение системы в условиях непредсказуемых факторов и изменений? а) Аналитическое моделирование б) Экспериментальное моделирование в) Имитационное моделирование
3. Как называется математическая модель, в которой процессы изменяются непрерывно и случайным образом? а) Стохастическая модель б) Детерминированная модель в) Имитационная модель
4. Какие из перечисленных видов моделирования относятся к дискретному типу? а) Моделирование управляющих систем б) Моделирование процессов, изменяющихся непрерывно в) Моделирование процессов, развивающихся во времени дискретными шагами
5. Какой тип математических схем моделирования используется для моделирования процессов, которые происходят в дискретных моментах времени? а) D-схемы б) F-схемы в) Нельзя однозначно определить
6. Какой тип моделирования систем используется для анализа процессов в реальном времени? а) имитационное моделирование б) аналитическое моделирование в) статистическое моделирование
7. Какой тип математической схемы используется для моделирования непрерывно-детерминированных систем? а) D-схемы б) F-схемы в) N-схемы
8. Какой вид моделирования позволяет анализировать процессы функционирования системы на основе графических иерархических структур? а) имитационное моделирование б) аналитическое моделирование в) иерархическое моделирование
9. Какой тип моделирования систем используется для учета вариативности параметров и стохастических воздействий? а) имитационное моделирование б) аналитическое моделирование в) статистическое моделирование
10. Какой тип математической схемы используется для моделирования дискретно-детерминированных систем? а) D-схемы б) F-схемы в) N-схемы
11. Какие типы моделей систем существуют? а) Непрерывные, дискретные, гибридные б) Линейные, нелинейные, стохастические в) Функциональные, структурные, поведенческие
12. Какие возможности имитационного моделирования позволяют решать задачи оптимизации системы? а) Оценка рисков, анализ надежности, прогнозирование б) Определение структуры, управление процессами, оптимизация параметров в) Анализ структуры, оценка качества, многокритериальная оптимизация
13. Какие из нижеперечисленных моделей являются непрерывно-детерминированными (D-схемами)? а) Автоматическая система управления температурой в помещении б) Модель работы транспортного потока на дороге в) Модель распределения населения по городам и странам
14. Какие из нижеперечисленных моделей являются дискретно-детерминированными (F-схемами)? а) Система управления запасами на складе б) Модель распространения эпидемии в) Модель движения космического корабля в космосе
15. Какая математическая схема моделирования подходит для описания процесса управления роботом на производственной линии? а) Непрерывно-детерминированная (D-схема) б) Дискретно-детерминированная (F-схема) в) Гибридная

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (7 семестр)**ПКС-2**

1. Какая из перечисленных математических схем моделирования относится к непрерывно-вероятностным моделям? а) D-схемы б) F-схемы в) P-схемы д) S-схемы
2. Какие из перечисленных методов относятся к интеллектуальным методам моделирования?

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Генетические алгоритмы б) Линейная регрессия с) Анализ главных компонент d) Дискретное событийное моделирование
3. Какой тип моделирования позволяет учитывать динамические процессы в системе? а) Статическое моделирование б) Динамическое моделирование с) Стохастическое моделирование d) Недетерминированное моделирование
4. Какой из перечисленных видов моделирования позволяет исследовать систему на различных временных масштабах? а) Микроскопическое моделирование б) Мезоскопическое моделирование с) Макроскопическое моделирование d) Имитационное моделирование
5. Какой тип моделирования используется для описания процессов, протекающих в непрерывном времени? а) Непрерывное моделирование б) Дискретное моделирование с) Гибридное моделирование d) Статическое моделирование
6. Какие из перечисленных программных средств используются для имитационного моделирования систем? а) MATLAB б) Simulink с) AnyLogic d) Excel
7. Какой из перечисленных типов моделирования позволяет учитывать случайные факторы в системе? а) Непрерывное моделирование б) Дискретное моделирование с) Стохастическое моделирование d) Гибридное моделирование
8. Какие основные виды моделирования существуют? а) математическое; б) физическое; с) информационное; d) все вышеперечисленные.
9. Какие методы моделирования многокритериальных систем существуют? а) Методы искусственного интеллекта б) Методы оптимизации с) Методы симуляции d) Все вышеперечисленные
10. Что такое иерархическая модель процессов функционирования систем? а) Модель, которая состоит только из одного уровня б) Модель, которая состоит из нескольких уровней, на каждом из которых описываются различные аспекты процесса функционирования системы с) Модель, которая описывает только процессы функционирования системы d) Все вышеперечисленные
11. Какие виды математических схем моделирования систем существуют? а) Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы) б) Дискретно-детерминированные модели (F-схемы) с) Все вышеперечисленные d) Нет правильного ответа
12. Какие методы моделирования сложных систем существуют? а) Методы аналитического моделирования б) Методы имитационного моделирования с) Методы искусственного интеллекта d) Все вышеперечисленные
13. Что такое имитационное моделирование? а) Метод моделирования, основанный на математических формулах и уравнениях б) Метод моделирования, основанный на статистических методах с) Метод моделирования, основанный на использовании компьютерных программ, которые имитируют работу реальной системы d) Все вышеперечисленные
14. Какие возможности имеет имитационное моделирование? а) Оценка работы системы в различных условиях б) Оптимизация работы системы с) Разработка новых стратегий управления системой d) Все вышеперечисленные
15. Какие программные средства используются для моделирования систем? а) Matlab б) Simulink с) AnyLogic d) Все вышеперечисленные
16. Какие типы математических схем используются при моделировании систем? а) Непрерывные, дискретные, случайные; б) Непрерывно-детерминированные, дискретно-детерминированные, недетерминированные; с) Стохастические, детерминированные, дискретные; d) Иерархические, многоуровневые, интеллектуальные.
17. Какие типы моделей существуют в зависимости от уровня детализации? а) Концептуальные, физические, математические б) Непрерывные, дискретные, комбинированные с) Статические, динамические, экономические
18. Что такое имитационное моделирование? а) Моделирование на основе аналитических выражений б) Моделирование на основе заданных параметров с) Моделирование на основе создания виртуальных объектов
19. Какие типы моделей используются для описания дискретных систем? а) Непрерывно-детерминированные модели б) Дискретно-детерминированные модели с) Стохастические модели

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

20. Что такое иерархическая модель? а) Модель, описывающая процесс функционирования системы на нескольких уровнях детализации б) Модель, описывающая процесс функционирования системы на основе стохастических процессов в) Модель, описывающая процесс функционирования системы на основе дифференциальных уравнений

21. Что такое алгоритмизация модели системы? а) Процесс преобразования модели в последовательность команд для компьютера б) Процесс создания математических уравнений для описания модели системы в) Процесс описания процесса функционирования системы на нескольких уровнях детализации

22. Какие методы используются для моделирования многокритериальных систем? а) Методы искусственного интеллекта б) Методы оптимизации в) Методы статистического анализа

23. Какие основные типы моделей можно выделить по классификации видов моделирования? а) Непрерывные, дискретные, комбинированные; б) Аналитические, численные, имитационные; в) Детерминированные, стохастические, гибридные; г) Линейные, нелинейные, оптимизационные.

24. Какие методы моделирования многокритериальных систем наиболее распространены? а) Методы оптимизации; б) Методы принятия решений; в) Методы многокритериального анализа; г) Методы машинного обучения.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ (6 семестр)

ПКС-2

Размещены в Приложении 1.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ (7 семестр)

ПКС-2

Размещены в Приложении 2.

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ К ТЕСТАМ К ИТОГОВОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ (6 семестр)**

ПКС-2

Знать:

1. a
2. c
3. a
4. c
5. b

Уметь

1. a
2. a
3. c
4. a
5. b

Владеть:

1. a
2. c
3. a
4. a
5. b

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ К ИТОГОВОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ (7 семестр)

ПКС-2

Знать:

1. c
2. a,c
3. b
4. d
5. a
6. b,c
7. c
8. d

Уметь:

1. b
2. b
3. c
4. d
5. c
6. d
7. d
8. b

Владеть:

1. a
2. c
3. b
4. a

Б1.В.ДВ.01.02 Имитационное моделирование технологических процессов

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. a
6. b
7. a
8. c

КЛЮЧИ К ВОПРОСАМ К ЗАЧЕТУ (6 семестр)

Размещены в Приложении 3

КЛЮЧИ К ВОПРОСАМ К ЗАЧЕТУ (7 семестр)

Размещены в Приложении 4

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема 1. Основные понятия теории моделирования систем

1. b
2. b
3. a
4. b
5. c

Тема 2. Классификация видов моделирования и возможности имитационного моделирования

1. a
2. c
3. a
4. b
5. c

Тема 3. Методика разработки и машинной реализации моделей систем. Алгоритмизация моделей систем, получение и интерпретация результатов моделирования

1. d
2. c
3. d
4. a
5. b

Тема 4. Моделирование сложных систем. Методы моделирования многокритериальных систем. Интеллектуальные методы моделирования

1. a
2. a
3. c
4. a
5. a

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Проецирование точки, линии, плоскости

1. Что такое проекция в геометрии?
2. Какие типы проекций бывают?
3. Как проецируют точку на плоскость?
4. Что такое проекция прямой на плоскость?
5. Как проецируют плоскость на другую плоскость?
6. Что такое параллельное проектирование?
7. Что такое центральное проектирование?
8. Как проецируют точку на прямую?
9. Как проецируют линию на плоскость?
10. Какие основные правила проектирования существуют?

Тема 2. Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел.

1. Что такое ортогональная проекция?
2. Какие виды ортогональных проекций бывают?
3. Что такое аксонометрическая проекция?
4. Какие виды аксонометрических проекций бывают?
5. Как проецируют куб на плоскость?
6. Что такое основные линии проектирования?
7. Как проецируют сферу на плоскость?
8. Что такое косоугольная проекция?
9. Как проецируют параллелепипед на плоскость?
10. Какие правила действуют при выполнении аксонометрической проекции?

Тема 3. Метрические и позиционные задачи.

1. Что такое метрическая задача?
2. Что такое позиционная задача?
3. Какие методы решения метрических задач существуют?
4. Какие методы решения позиционных задач существуют?
5. Что такое геометрическая конструкция?
6. Что такое прямая и обратная задачи геометрии?
7. Какие инструменты нужны для решения метрических задач?
8. Что такое метод подобия?
9. Как решать задачи на нахождение площади и объема геометрических фигур?
10. Какие основные принципы решения геометрических задач существуют?

Тема 4. Виды изделий и конструкторских документов

1. Какие виды изделий можно выделить в зависимости от их назначения?
2. Что такое конструкторская документация и какие ее основные виды существуют?
3. Какие функции выполняет техническое задание при разработке конструкторской документации?
4. Что включает в себя рабочий чертеж изделия и какие его виды существуют?
5. Какие требования предъявляются к исполнению чертежей изделий?
6. Какие виды сопроводительной документации существуют и какую роль они играют в процессе производства изделий?
7. Что такое "паспорт изделия" и какие данные содержатся в нем?
8. Каковы основные принципы построения конструкторской документации?
9. Какие основные этапы прохождения изделия от разработки конструкторской документации до его производства и ввода в эксплуатацию?
10. Какие требования предъявляются к архивному хранению конструкторской документации?

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ**Тема 1. Проецирование точки, линии, плоскости**

1. Что такое проекция точки?
2. Как построить проекцию линии на главной проекционной плоскости?
3. Что такое проекция плоскости?
4. Как построить проекцию плоскости на главной проекционной плоскости?
5. Что такое проекция отрезка на главной проекционной плоскости?
6. Как построить проекцию окружности на главной проекционной плоскости?
7. Что такое параллельные проекции?
8. Что такое перспективные проекции?
9. Что такое центральная проекция?
10. Какой метод используется для проектирования на практике: параллельные или перспективные проекции?

Тема 2. Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел.

1. Что такое ортогональная проекция?
2. Как построить ортогональную проекцию куба?
3. Что такое аксонометрическая проекция?
4. Какие основные виды аксонометрических проекций существуют?
5. Что такое изометрическая проекция?
6. Как построить изометрическую проекцию параллелепипеда?
7. Что такое диметрическая проекция?
8. Как построить диметрическую проекцию пирамиды?
9. Что такое триметрическая проекция?
10. Как построить триметрическую проекцию сферы?

Тема 3. Метрические и позиционные задачи.

1. Что такое метрические задачи и как они решаются?
2. Каковы основные единицы измерения в метрической системе?
3. Что такое позиционные задачи и как они решаются?
4. Каковы основные типы позиционных задач?
5. Как можно использовать метрические и позиционные задачи в инженерном проектировании?
6. Каковы преимущества использования метрической системы измерений?
7. В чем заключается роль математического аппарата при решении метрических и позиционных задач?
8. Каковы основные ошибки, которые могут возникнуть при решении метрических и позиционных задач?
9. Как можно определить точность измерения при решении метрических и позиционных задач?
10. Каким образом могут быть использованы программы и приложения для решения метрических и позиционных задач?

Тема 4. Виды изделий и конструкторских документов

1. Каковы основные типы конструкторских документов?
2. Что такое технический проект и как он используется в инженерном проектировании?
3. Какие сведения должны быть указаны в техническом проекте?
4. Что такое рабочий чертеж и как он используется в производстве?
5. Какие сведения должны быть указаны в рабочем чертеже?
6. Что такое спецификация и как она используется в производстве?
7. Какие сведения должны быть указаны в спецификации?

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Каким образом информация, содержащаяся в конструкторских документах, может быть использована при производстве изделий?
9. Как можно обеспечить правильное хранение и обработку конструкторской документации?
10. Какие требования предъявляются к оформлению и подготовке конструкторской документации?

Тема 5. Выполнение и детализирование чертежей сборочных единиц

1. Какие основные элементы должны быть представлены на чертеже сборочной единицы?
2. Какой масштаб выбирать при выполнении чертежа сборочной единицы и почему?
3. Что такое детализирование на чертежах сборочных единиц и какова его цель?
4. Какие нормы и стандарты следует учитывать при выполнении чертежей сборочных единиц?
5. Какие типы сборочных единиц бывают и как это влияет на выполнение чертежей?
6. Какие требования следует соблюдать при обозначении деталей на чертежах сборочных единиц?
7. Какие виды линий используются при выполнении чертежей сборочных единиц и как их правильно применять?
8. Каким образом указывать размеры на чертежах сборочных единиц и какие правила следует при этом учитывать?
9. Что такое спецификация и как она связана с чертежами сборочных единиц?
10. Какие сведения должны быть представлены в технических условиях на изготовление сборочной единицы?

Задания к лабораторным работам:**Лабораторная работа № 1 "Проецирование точки, линии, плоскости"**

1. Нарисуйте систему координат и выберите плоскости проекций.
2. Задайте точку в пространстве и найдите ее проекции на плоскости проекций.
3. Задайте прямую линию в пространстве и найдите ее проекции на плоскости проекций.
4. Задайте плоскость в пространстве и найдите ее проекции на плоскости проекций.
5. Проверьте правильность выполнения задания, используя геометрические соображения и математические формулы.
6. Постройте изображения точки, линии и плоскости на листе бумаги, используя найденные проекции.
7. Проверьте правильность построения, используя соотношения между размерами проекций и их расположением на листе бумаги.
8. Проанализируйте результаты работы и сделайте выводы о применимости метода проецирования в решении геометрических задач.
9. Оформите отчет о выполненной работе, включающий в себя рисунки проекций, результаты расчетов и выводы о применимости метода проецирования.

Лабораторная работа № 2 "Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел"

1. Постройте ортогональные проекции простейших геометрических тел: куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра, конуса, сферы. Используйте все три проекции (план, профиль, река). Для каждого тела укажите вид, который вы изображаете, и размеры его сторон или диаметры.
2. Постройте аксонометрические проекции тех же геометрических тел, что и в задании 1. Используйте аксонометрическую проекцию кабинетного типа. Для каждого тела укажите вид, который вы изображаете, и размеры его сторон или диаметры.
3. Постройте проекционные изображения тел, расположенных друг относительно друга в пространстве. Используйте ортогональную проекцию. Нарисуйте схему расположения тел, укажите размеры их сторон или диаметры. Изображайте все тела на одной плоскости проекций.
4. Постройте аксонометрические проекции группы тел, расположенных в пространстве. Изображайте все тела на одной аксонометрической плоскости проекций, используя

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

аксонометрическую проекцию кабинетного типа. Нарисуйте схему расположения тел, укажите размеры их сторон или диаметры.

5. Постройте аксонометрические проекции одного из тел, построенных в задании 1, с использованием аксонометрической проекции изометрического типа.
6. Постройте проекционное изображение тела вращения методом развертки на плоскость.
7. Постройте проекционное изображение тела вращения методом параллельного переноса на другую плоскость проекций.

Лабораторная работа № 3 "Метрические и позиционные задачи"

1. Нарисуйте плоскость и на ней отметьте три точки. Постройте перпендикуляр к плоскости, проходящий через одну из этих точек. Найдите расстояние от этой точки до плоскости.
2. Нарисуйте прямую и на ней отметьте две точки. Постройте перпендикуляр к этой прямой, проходящий через одну из этих точек.
3. Нарисуйте две пересекающиеся прямые и на них отметьте по две точки. Найдите угол между этими прямыми.
4. Нарисуйте три пересекающиеся плоскости и на них отметьте по три точки. Найдите объем образованного ими параллелепипеда.
5. Нарисуйте четыре точки в пространстве. Найдите координаты середины отрезка, соединяющего первую и вторую точки.

Лабораторная работа № 4 "Виды изделий и конструкторских документов. Изображения соединений деталей"

1. Ознакомьтесь с основными видами изделий и конструкторских документов.
2. Изучите основные виды и правила изображения соединений деталей на чертеже.
3. На основе полученных знаний выполните следующие задачи:
 - Нарисуйте видовую и разрезную проекции детали по чертежу, используя заданные размеры и расположение элементов.
 - Изобразите на чертеже необходимые виды соединений деталей, используя различные вспомогательные знаки и условные обозначения.
 - Создайте эскиз детали с использованием 3D-моделирования, используя специализированное программное обеспечение.
 - Составьте спецификацию детали, включающую необходимые размеры, материалы и дополнительную информацию.

Лабораторная работа № 5 "Выполнение чертежей и детализирование чертежей сборочных единиц"

1. Создайте сборку из нескольких деталей в Компас-3D. Это может быть какая-то механическая конструкция, например, зажим для деталей.
2. Создайте чертеж сборочной единицы в Компас-3D, который будет включать все необходимые виды (вид спереди, вид сверху, вид сбоку и т.д.), а также спецификацию деталей. Убедитесь, что вы добавили все необходимые размеры, надписи и маркировку.
3. Детализируйте каждую деталь сборочной единицы, создавая чертежи каждой детали в Компас-3D. Для каждой детали добавьте все необходимые размеры, надписи и маркировку.
4. Сгруппируйте все чертежи (сборочный и детали) в единую папку и проверьте, что все необходимые файлы находятся в этой папке.
5. Экспортируйте все чертежи в формате, который будет использоваться для печати или передачи заказчику (например, PDF). Убедитесь, что все файлы экспортированы в правильном формате и соответствуют требованиям заказчика.

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

1. ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ)

СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Вопросы промежуточной аттестации (Экзамен)

2. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Экзамен)

СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Итоговое тестирование к промежуточной аттестации (Экзамен)

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.05 Инженерная графика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

1. КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3.Ключи правильных ответов промежуточной аттестации (экзамен)

2.КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Экзамен)

СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 4.Ключи итогового тестирования промежуточной аттестации (Экзамен)

Б1.О.04.04 Иностраный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ****Тема 1. КАРЬЕРА**

1. Как строится Present Simple в повествовательных предложениях?
2. Как строится Present Simple в отрицательных предложениях?
3. Как строится Present Simple в вопросительных предложениях?
4. Как правильно прибавляется окончание –s в Present simple?
5. Как строится past simple повествовательные предложения?
6. Как строится past simple отрицательные предложения?
7. Как строится past simple вопросительные предложения?
8. Как строится время Future Simple(повествование, отрицание и вопрос).
9. Какие основные пункты структуры резюме существуют?
- 10.Какие общие правила при собеседовании на работу.

Тема 2 СТРУКТУРА КОМПАНИИ

1. Как строится Present Continuous в повествовательных предложениях?
2. Как строится Present Continuous в отрицательных предложениях?
3. Как строится Present Continuous в вопросительных предложениях?
4. Как строится Past Continuous (повествование).
5. Как строится Past Continuous (отрицание).
6. Как строится Past Continuous (вопрос).
7. Как строится Future Continuous повествовательные предложения?
8. Как строится Future Continuous отрицательные предложения?
9. Как строится Future Continuous вопросительные предложения?
10. Как правильно прибавляется окончание «-ing» во временах Continuous?

Тема 3 "Работа и мотивация"

1. Как употребляется конструкция «there is/are» и ее перевод на русский язык.
2. Как употребляется there is/are в повествовательных предложениях.
3. Как употребляется there is/are в отрицательных предложениях.
4. Как употребляется there is/are в вопросительных предложениях. «Is»- если ед.ч. и с неисчисляемыми существительными, «are»- во множественном числе.
5. В чем отличие «have» от «have got».
6. Назовите характеристику глагола «have» в настоящем времени (повествование, отрицание, вопрос).
7. Назовите характеристику глагола «have» в прошедшем времени (повествование, отрицание, вопрос).
8. Назовите характеристику глагола «have» в будущем времени (повествование, отрицание, вопрос).
9. Назовите характеристику глагола «have got» в настоящем времени (повествование, отрицание, вопрос).
- 10.Что такое «мотивация»?

Тема 4 Ментальность в бизнесе

1. Какие правила написания деловых писем.
2. Как пишется приветствия в деловом письме.
3. Как пишется основная часть в деловом письме.
4. Как пишется заключение в деловом письме.
5. Какие основные виды деловых писем существуют?
6. Какая структура у делового письма?
7. Назовите основные элементы делового телефонного разговора?
8. Как начать телефонный разговор?

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Как закончить телефонный разговор?
10. Какие правила телефонного этикета вам известны

Тема 5 «Деловые поездки»

1. Как строится Present Perfect (повествование, отрицание, вопрос).
2. Как строится Past Perfect (повествование, отрицание, вопрос).
3. Как строится Future Perfect (повествование, отрицание, вопрос).
4. Какие случаи употребления времен группы «Perfect».
5. Как строится Present Perfect- Continuous (повествование, отрицание, вопрос).
6. Как строится Past Perfect - Continuous (повествование, отрицание, вопрос)
7. Как строится Future Perfect- Continuous (повествование, отрицание, вопрос).
8. Какие случаи употребления времен группы «Perfect-Continuous».
9. Как прибавляется к глаголу окончания –ed ?
10. Как прибавляется к глаголу окончания – ing к глаголам?

Тема 6 «Деловая этика»

1. Дайте определение «деловой этикет».
2. Назовите правила делового этикета.
3. Опишите принципы деловой этики.
4. В каких случаях употребляется модальный глагол «must» в настоящем, прошедшем и будущем времени?
5. В каких случаях употребляется «have to» и «be to»?
6. Охарактеризуйте модальный глагол Need.
7. В каких случаях употребляется «ought to» ?
8. Опишите модальный глагол «may»: формы и употребление.
9. В каких случаях употребляется модальный глагол «can» в настоящем, прошедшем и будущем времени?
10. Опишите модальный глагол «should» в повествовательных, отрицательных и вопросительных предложениях; случаи его употребления.

Тема 7 «Деловые встречи»

1. Что такое «пассивный залог»?
2. Какие способы перевода пассивного залога на русский язык существуют.
3. Как строится пассивный залог в настоящем времени (повествование)?
4. Как строится пассивный залог в настоящем времени (отрицание)?
5. Как строится пассивный залог в настоящем времени (вопрос)?
6. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (повествование)?
7. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (отрицание)?
8. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (вопрос)?
9. Как строится пассивный залог в будущем времени (повествование, отрицание, вопрос)?
10. Какие случаи употребления пассивного залога вам известны.

Тема 8 «Деловые переговоры»

1. Опишите правила деловых переговоров.
2. В чем особенности конструкции have something done.
3. Как употребляется конструкция have smth done с модальными глаголами и глаголами, требующими «to».
4. Опишите обозначение конструкции have smth done.
5. Опишите употребление фраз So do I / Neither do I.
6. Как образуются фразы So do I.
7. Как образуются фразы Neither do I.

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Какие выражения согласия на английском вам известны.
9. Какие выражения несогласия на английском вам известны.
10. Назовите отличия активного залога от пассивного.

Тема 9 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1. Охарактеризуйте герундий с глаголами, выражающими предпочтение и отношение
2. Дайте определение «информационные технологии».
3. В чем цель информационных технологий.
4. Дайте определение «герундия».
5. Опишите правила построения герундия.
6. Назовите правила образования степеней сравнения у односложных прилагательных.
7. Какие правила образования степеней сравнения у двусложных прилагательных .
8. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
9. Сформулируйте правила образования степеней сравнения у многосложных прилагательных
10. Какими правилами правописания необходимо пользоваться в случаях прибавления суффикса «-er» и «-est» к прилагательным?

Тема 10 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

1. Что такое «программное обеспечение»?
2. Опишите построение и употребление смешанного типа условных предложений.
3. Как образуется нулевой и первый тип условных предложений (повествование, отрицание, вопрос)?
4. Назовите уровни программного обеспечения
5. Когда употребляется неопределенный артикль?
6. Как образуется второй тип условных предложений (повествование, отрицание, вопрос)?
7. Когда употребляется определенный артикль?
8. Как образуется третий тип условных предложений (повествование, отрицание, вопрос)?
9. Когда артикль не ставится?
10. Как образуются условные предложения с «if only/I wish» ?

Тема 11 «ИНТЕРНЕТ»

1. Дайте определение «интернет».
2. Что такое «Web»?
3. Как согласуются времена в косвенной речи?
4. Что такое «согласование времен» и когда оно используется?
5. Когда не используется правило согласования времен?
6. Какие слова меняются при согласовании времен?
7. Как меняются модальные глаголы при переводе в косвенную речь?
8. Опишите правила перевода в косвенную речь повествовательных предложений.
9. Опишите правила перевода в косвенную речь вопросительных предложений.
10. Опишите правила перевода в косвенную речь повелительного наклонения

ТЕКУЩЕЕ ТЕСТИРОВАНИЕ**Тема 1.КАРЬЕРА**

1. К какому пункту резюме подходит следующая фраза: « A lawyer» a) личная информация b) аннотация c) должность d) опыт работы
2. Выберите правильный ответ на вопрос « ____ in Dublin tomorrow?» a) Ann will be b) Will Ann be c) Will be Ann d) Ann will

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Выберите правильный ответ на вопрос: «What are your strengths?» a) I admit being a bit of lazy
b) excellent written and verbal communication skills c) I am interested in a position with a stable company d) I wanted a new challenge.
4. Выберите правильный ответ на вопрос : «Mary ___ a cake two hours ago.» a) make b) makes c) made d) will make
5. К какому пункту резюме подходит следующая фраза: «Driving license (B category)». a) должность b) образование c) навыки d) опыт работы
6. К какому пункту резюме подходит следующая фраза: «Marital status - married» a) личная информация b) опыт работы c) образование d) рекомендация
7. Выберите правильный вариант ответа для следующего предложения «Did you watch TV yesterday». a)-Yes, I do not b)-Yes, I does c)- No, I did d)-No, I did not
8. Выберите предложение(я) в Present Simple a) I always sleep b) They ate c) I'll dance d) She doesn't swim
9. Выберите предложение(я) в Future Simple. a) Tom cooks b) We'll read c) I won't write d) You didn't do homework
10. какой из следующих фраз НЕ пользуются, если хотят назначить встречу по телефону a) I'd like to arrange an appointment
b) I can make it after six. c) Would you like to leave a message? d) Would next Monday be okay?

Тема 2 СТРУКТУРА КОМПАНИИ

1. Выберите правильный вариант ответа: I ___ a postcard at the moment.
a) am writing
b) was writing
d) were wearing
3. Выберите правильный вариант ответа: «What ___ in my office yesterday?»
a) you are doing
b) you were doing
c) are you doing
d) were you doing
4. Выберите правильный вариант ответа: « ___ tea soon?»
a) are we having
b) were you having
c) will you be having
d) Will be you having
5. Выберите правильный вариант ответа: «We ___ enjoying the party now»
a) isn't b) weren't c) aren't d) won't be
6. Выберите глаголы, которые стоят во времени Continuous: a) watching b) looked c) be d) smiling
7. Выберите предложение(я) в Present Continuous.
a) She'll be dancing
b) She's working
c) You were running
d) I'm jumping
8. Выберите правильный перевод для выражения «daily routing».
a) полный рабочий день b) неполный рабочий день c) распорядок дня d) график работы
9. Какая из следующих фраз переводится «время, когда вы просыпаетесь.»
a) Wake-up time b) Timeline c) Part-time d) Free time
10. Выберите правильный перевод для выражения «Schedule».
a) график или расписание b) рабочий день. c) рабочая неделя d) план

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3 "Работа и мотивация"

1. Выберите правильный вариант ответа: «There _____ two cups of tea on the table.». a) is b) are
2. Выберите правильный вариант ответа: «There _____ some milk in the cup.». a) is b) are
3. Выберите правильный вариант ответа «There _____ some cheese on the plate.». a) is b) are
4. Выберите правильный вариант ответа: «_____ a carpet on the floor?». a) there are b) there is c) are there d) is there
5. Выберите правильный ответ/ответы на следующий вопрос «Are there any eggs in the fridge?» a) Yes, there is. b) Yes, there are. c) No, there isn't d) No, there aren't.
6. Выберите правильный вариант ответа: «How many kittens _____ the cat got ?». a) have b) has c) do d) does
7. Выберите правильный вариант ответа: «_____ a big car» a) Have you b) Has you c) Do you have d) Does you have
8. Выберите правильный вариант ответа: «The child _____ a new beautiful toy ». a) haven't b) hasn't c) don't have d) doesn't have
9. Выберите правильный вариант ответа: «_____ your aunt have a cat? - No, she _____ .» a) has, has b) had, hadn't c) do, don't d) does, doesn't
10. Выберите правильный вариант ответа: «Next year I _____ a big family». a) will b) will not c) will have d) won't

Тема 4 Ментальность в бизнесе

1. Отправитель электронного письма называется на английском _____ a) subject b) sender c) recipient d) attachment
2. Получатель электронного письма называется на английском _____ a) subject b) sender c) recipient d) attachment
3. Основная часть электронного письма называется на английском _____ a) signature b) body c) carbon copy d) attachment
4. Определите вид следующего делового письма:
Good day, Mr. Smith.
My name is Chris Edvance, I'm your student at evening school of accounting courses. Writing to thank you for the opportunity to pass the exam two weeks later than expected. I assure you that I will study all the skipped material on my own and pass the exam perfectly.
Warm regards,
C. Edvance
a) Commercial Offer b) Enquiry Letter c) Letter of Complaints d) Thank-you Letter
5. Письмо, в котором вы предъявляете претензию (жалуетесь) на качество товара или услуги, называется на английском _____ a) Complaint Letter b) Application Letter c) Enquiry Letter d) Reply Quotation
6. Письмо-запрос о товаре или называется на английском _____ a) Complaint Letter b) Application Letter c) Enquiry Letter d) Reply Quotation
7. Какой части письма соответствует фраза «Dear James»? a) приветствие b) вступление c) цель письма d) подпись
8. Какой фразой вы воспользуетесь при ведении телефонных переговоров, для уточнения подходящего времени следующего телефонного разговора?
a) Nick Carter speaking. Is there anything I can do for you?

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- b) Could you call back a bit later, please?
c) Could you tell me the best time to call you back?
d) What number are you calling?
9. При помощи какой фразы вы можете уточнить информацию о звонящем?
a) What company are you calling from?
b) Hold the line, please.
c) Could you please repeat that?
d) It's a bad line. I can barely hear you!
10. При помощи фразы « This line is so poor.» вы ____
a) запрашиваете информацию о говорящем
b) сообщаете о плохой телефонной связи
c) уточняете контактные данные звонящего
d) просите его подождать минутку

Тема 5 «Деловые поездки»

1. Что из следующих лексических выражений НЕ является жильем (вы не можете забронировать комнату там)
a) bus
b) motel
c) hotel
d) hostel
2. Что из следующих лексических единиц НЕ является транспортным средством?
a) Lorry
b) Coach
c) cash
d) van
3. Выберите правильный вариант ответа для бронирования номера: « I'd like to ____ a room.»
a) make
b) get
c) have
d) book
4. Выберите правильный вариант ответа: « When ____ her? »
a) he has known
b) has he known
c) he had known
d) had he known
5. Выберите правильный вариант ответа: « Wake up! You ____ for 12 hours already! »
a) have been sleeping
b) has been sleeping
c) had been sleeping
d) will have been sleeping
6. Выберите правильный вариант ответа: « By tonight I ____ to a diet for 2 weeks already. »
a) have been keeping
b) has been keeping
c) will have been keeping
d) had been keeping
7. Выберите правильный вариант ответа: « Kate ____ a horse for five hours before she reached the town. »
a) has been riding
b) have been riding
c) will have been riding
d) had been riding

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Выберите правильный вариант ответа: « It's still snowing. It ___ for hours. »

- a) has been snowing
- b) has snowed
- c) will snowed
- d) will have been snowing

9. Выберите правильный вариант ответа: « Your shirt smells terrible! ___ (you/smoke)? »

- a) Have you been smoking?
- b) Have you smoked?
- c) Had you smoked?
- d) Had you been smoking?

10. Выберите правильный вариант ответа: « Would you prefer to pay ___ or by credit card? »

- a) by cash
- b) to cash
- c) for cash
- d) in cash

Тема 6 «Деловая этика»

1. «Деловой этикет – это ___ »

- a) определенный вид общения
- b) умение правильно себя вести
- c) это правила поведения, внешний вид человека и основы коммуникации

2. Что из следующего относится к правилам делового этикета?

- a) Соблюдать сроки и быть пунктуальным.
- b) Точно исполнять обязанности и условия договора.
- c) Вести разговор в доброжелательной и грамотной манере
- d) Сохранять в тайне персональные данные
- e) все вышеперечисленное

3. В деловом этикете особое внимание уделяют ___

- a) правилам общения и переписке
- b) дресс-коду
- c) невербальному общению
- d) все вышеперечисленное

4. Выберите правильный заголовок к следующему тексту.

Business ethics is not a special set of ethical rules different from ethics in general and applicable only to business. Business ethics is the application of general ethical rules to business behavior. If protecting others from harm is considered to be ethical, then a

business firm that recalls a defective and dangerous product is acting in an ethical way.

For example, the banks that allowed laundered money to flow through their accounts not only broke the law but protected criminals

who harmed society. When business firms or people in business violate the rules that define right and wrong behavior, they are acting unethically, and they also may be acting illegally.

- a) Business Ethics
- b) Etiquette
- c) Special rules

5. Выберите правильный вариант ответа: « _____ Einstein speak English when he went to live in the USA? »

- a) must
- b) could
- c) ought
- d) may

6. Выберите правильный вариант ответа: « Shall I turn on the light? — No, you _____. It is still light in the room. »

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- a) must
b) mustn't
c) need
d) needn't
7. Выберите правильный вариант ответа: « You _____ to feel some respect for your elders. »
a) must
b) could
c) ought
d) may
8. Выберите правильный вариант ответа: «She _____ to help us. She's not available. »
a) can
b) might not
c) won't be able
d) will be able
9. Выберите правильный вариант ответа: «They say it _____ snow tomorrow. »
a) must b) need c) be allowed to d) might
10. Выберите правильный вариант ответа: « Jane _____ study hard, she has final exams soon »
a) has to
b) have to
c) had to
d) must

Тема 7 «Деловые встречи»

1. Выберите правильный вариант ответа: « The island _____ in 1878. »
a) was discovered
b) were discovered
c) had discovered
d) was being discovered
2. Выберите правильный вариант ответа: « My car _____ right now »
a) is washed
b) are washed
c) is being washed
d) are being washed
3. Выберите правильный вариант ответа: « The contract that was given to me _____ by the branch manager. »
a) was signed
b) had been signed
c) was being signed
d) were signed
4. Выберите правильный вариант ответа: « Your statement can _____ .»
a) is questioned
b) are questioned
c) has been questioned
d) be questioned
5. Выберите правильный вариант ответа: «This problem _____ someday »
a) is solved
b) was solved
c) is being solved
d) will be solved
6. Выберите правильный вариант ответа: « _____ in the car by its owner about an hour ago? »
a) did the dog left
b) the dog did left

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

c) was the dog left

d) the dog was left

7. Выберите правильный вариант перевода следующего предложения: « I am being watched. »

a) за мной следят

b) я смотрел

c) я смотрю

d) за мной следили

8. Выберите правильный вариант ответа: « If I ____ to America 5 years ago, I would speak English fluently now. »

a) move

b) will move

c) have moved

d) had moved

9. Выберите правильный вариант ответа: « If Australia ____ so far away, I would go there more often. »

a) wouldn't

b) wasn't

c) were

d) will

10. Выберите правильный вариант ответа: « ____ to me if I give you my address? »

a) You would write

b) Would you write

c) You will write

d) Will you write

Тема 8 «Деловые переговоры»

1. Какая из следующих фраз НЕ выражает согласия

a) You have a point there

b) No doubt about it

c) I suppose so

d) I beg to differ.

2. Какая из следующих фраз НЕ выражает несогласия

a) I'd say the exact opposite.

b) Not necessarily

c) I couldn't agree with you more.

d) I'm afraid I disagree.

3. Выберите вариант ответа, который обозначает «я тоже» к следующей реплике: «He never liked Mary. »

a) Neither did I.

b) Neither do I

c) So did I d) So do I

4. Выберите вариант ответа, который обозначает «я тоже» к следующей реплике: « I was sleeping at 9o'clock. »

a) Neither was I

b) Neither did I

c) So was I

d) So did I

5. Выберите вариант ответа, который обозначает «я тоже» к следующей реплике: « I haven't been to Spain »

a) So do I

b) Neither do I

c) Me too

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- d) Me neither
6. Определите залог у следующего предложения: «The postbox is emptied every day.»
- a) активный
b) пассивный
7. Определите, в каком залоге должен стоять глагол в скобках «Nobody (to see) him yesterday.»
- a) активный
b) пассивный
8. Определите залог и время у следующего предложения: «Your luggage will be brought up in the lift.»
- a) активный, future simple
b) пассивный, future simple
c) активный, future continuous
d) пассивный, future continuous
9. Выберите правильный вариант ответа «Her fur-coat is quite dirty after the winter, so she ____»
- a) is going to dry-clean it.
b) is going it to have dry-cleaned.
c) is going to have it dry-cleaned
10. Выберите правильный вариант ответа «Our neighbours suggested ____»
- a) having the damaged road next to our houses re-asphalted
b) to have the damaged road next to our houses re-asphalted.
c) to re-asphalt the damaged road next to our houses

Тема 9 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1. «A process that uses collection of funds and methods of collection, processing and transmission data (primary information) to obtain information new quality about the state of an object, process or phenomenon (information product).» - это определение ____
- a) Information technology
b) Information system
c) software d) hardware
2. Выберите правильный вариант ответа: «environment, constituent elements which are computers, computer networks, software databases, data, etc» - это относится к ____ ?
- a) Information technology
b) Information system
c) software
d) hardware
3. Выберите правильный вариант ответа: «____ - is a subtype of desktop computer, which combine the monitor and case of the computer within a single unit».
- a) Gaming computer
b) Desktop computer
c) Home theater PC
d) Single unit personal computer
4. Выберите правильный вариант ответа: «____ is a high-end personal computer designed for technical, mathematical, or scientific applications».
- a) workstation
b) Nettop
c) Laptop
d) all-in-one PCs.
5. Выберите правильный вариант ответа: «Менее удобный»
- a) more comfortable
b) less comfortable
c) less comfortable
6. Выберите правильный вариант ответа: "хуже"

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- a) worse
b) badder
c) better
d) less bad
7. Выберите правильный вариант ответа: « My parents live in a ____ house than my grandparents live»
a) more moderner
b) the most modern
c) modern
d) more modern
8. Выберите правильный вариант ответа: «Do you love ____ fishing? »
a) to go
b) to going
c) going
d) go
9. Выберите правильный вариант ответа: «I used to dislike ____olives in my childhood. »
a) to eating
b) eating
c) eat
d) to eat
10. Выберите правильный вариант ответа: « What’s up! Are you enjoying ____ on the beach? »
a) sunbathing
b) to sunbath
c) sunbath
d) to sunbathing

Тема 10 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

1. Выберите правильный вариант ответа: « ____ - is a general term that describes computer programs.»
a) Information technology
b) Information system
c) software
d) hardware
2. Выберите правильный вариант ответа: «office suites and video games refer to ____»
a) platformsoftware
b) user-written software
c) application software
3. Выберите правильный вариант ответа: « ____ water is one of the most important resources for life»
a) an
b) a
c) the
d) нулевой артикль
4. Выберите правильный вариант ответа: « Computer software includes ____ »
a) all computerprograms
b) scripts
c) libraries
d) executable files
5. Выберите правильный вариант ответа: «three layers of software are ____»?
a) architecture, platform, application
b) platform, application, user software
c) application, usersoftware, architecture
6. Выберите правильный заголовок к следующему тексту: At the lowest level, executable codeconsists of machine language instructions specific to an individual processor – typically a

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

central processing unit (CPU). A machine language consists of groups of binary values signifying processor instructions that change the state of the computer from its preceding state. For example, an instruction may change the value stored in a particular storage location inside the computer – an effect that is not directly observable to the user. An instruction may also (indirectly) cause something to appear on a display of the computer system – a state change which should be visible to the user. The processor carries out the instructions in the order they are provided, unless it is instructed to «jump» to a different instruction, or interrupted.

- a) Machine language
- b) The lowest level
- c) Storage location
- d) Processing unit

7. Выберите правильный вариант ответа: « When you heat ice, it ____ .»

- a) melts
- b) melt
- c) will melt
- d) melted

8. Выберите правильный вариант ответа: « If I ____ to America 5 years ago, I would speak English fluently now. »

- a) move
- b) will move
- c) have moved
- d) had moved

9. Выберите правильный вариант ответа: « If Australia ____ so far away, I would go there more often. »

- a) wouldn't
- b) wasn't
- c) were
- d) will

10. Выберите правильный вариант ответа: « ____ to me if I give you my address? »

- a) You would write
- b) Would you write
- c) You will write
- d) Will you write

Тема 11 «ИНТЕРНЕТ»

1. Выберите правильный вариант ответа: «What does the Internet consist of?»

- a) millions of private, public, academic, business, and government networks
- b) an extensive range of information resources and services
- c) local and global scope

2. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: “ Don't make noise” she said.

- a) She said (that) she don't make noise
- b) She said (that) she not make noise
- c) She said (that) she to not make noise
- d) She said (that) she not to make noise

3. Выберите правильный вариант ответа: «a collection of interconnected documents (web pages) and other web resources, linked by hyperlinks and URLs» - это определение ...

- a) internet
- b) software
- c) net
- d) web

4. Выберите все правильные предложения.

- a) My tutor asked me had I finished my report.
- b) I asked some people on the street where the hotel was.

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- c) My mother called me and asked me where I am.
d) They said whether they could start the next day.
e) He asked his friend to pick him up at the airport.
5. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: “Why is she working so late?” he asked.
a) He asked why was she working so late
b) He asked why she working so late
c) He asked why she has working so late
d) He asked why she was working so late
6. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: «Start doing your homework before I come»
Kate said.
a) Kate told me start doing my homework before she came
b) Kate told me to start doing your homework before she come
c) Kate told me to start doing my homework before she came
d) Kate told me to start doing my homework before she come
7. Выберите правильный вариант ответа: «The Internet carries an extensive range of ____, such as the inter-linked hypertext documents and applications of the World Wide Web (WWW)».
a) protocol suite
b) optical networking technologies
c) information resources and services
d) support email
8. В каком времени будет следующее предложение в косвенной речи: «“Are you French or Italian?” Tom asked»?
a) present perfect
b) present simple
c) past simple
d) past continuous
9. Как меняется слово «today» в косвенной речи?
a) that day
b) this day
c) the day before
d) не меняется
10. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: “Can you type? He asked me”
a) He asked me I could type
b) He asked me if I could type
c) He asked me if can I type
d) He asked me if I can type

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ**Тема 1.КАРЬЕРА**

Задание 1: Введение новых лексических единиц и их отработка

1.1. Прочитайте текст с новыми лексическими единицами и выделите их.

1.2. Составьте предложения, используя новые слова из текста.

1.3. Переведите текст на родной язык, обращая внимание на использование новых слов.

Задание 2: Повторение видовременных форм группы Simple в действительном залоге

2.1. Заполните пропуски в предложениях, используя правильную форму глагола в Present Simple или Past Simple.

2.2. Составьте вопросы и отрицательные предложения в Present Simple и Past Simple.

Задание 3: Брэйнсторминг: как произвести впечатление на работодателя?

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3.1. Составьте список качеств и навыков, которые, на ваш взгляд, могут произвести положительное впечатление на работодателя.

3.2. Напишите короткий эссе (5-7 предложений) о том, какие стратегии можно использовать, чтобы оставить хорошее впечатление на собеседовании.

Задание 4: Ролевая игра: собеседование с целью трудоустройства

4.1. Разделитесь на пары: один будет играть роль работодателя, другой - соискателя.

4.2. Проведите собеседование, включая типичные вопросы и ответы, а также реакцию на различные ситуации.

Задание 5: Письменное задание - написание резюме

5.1. Познакомьтесь с примерами резюме в выбранной области.

5.2. Напишите свое резюме, включая информацию о ваших навыках, образовании и опыте работы.

5.3. Обменяйтесь резюме с однокурсниками и оцените их критически.

ТЕМА 2. СТРУКТУРА КОМПАНИИ

Задание 1: Введение новых лексических единиц

1.1. Прочитайте следующие тексты о структурах компаний и выделите незнакомые лексические единицы.

1.2. Используя словарь или онлайн-ресурсы, определите значения и перевод данных лексических единиц.

1.3. Составьте предложения, используя каждую из новых лексических единиц.

Задание 2: Отработка Continuous в действительном залоге

2.1. Перечислите видовременные формы группы Continuous в действительном залоге.

2.2. Объясните, в каких случаях используются данные формы и какие значения они несут.

2.3. Вставьте подходящие формы Continuous в следующие предложения:

- The team _____ (work) on a new project at the moment.
- She _____ (not study) for her exams right now.
- While they _____ (discuss) the budget, I will be preparing the presentation.

Задание 3: Анализ структуры компании

3.1. Выберите две реальные компании разных типов (например, иерархическая и матричная структуры) и изучите их организационные структуры.

3.2. Составьте описание структур каждой компании, указав особенности и преимущества каждого типа структуры.

3.3. Сравните данные компании по структуре, выявив схожие и отличительные черты.

Задание 4: Составление описаний и схем структур компаний

4.1. Выберите одну из компаний из задания 3.

4.2. Составьте текстовое описание организационной структуры этой компании.

4.3. Создайте схематическую диаграмму, отражающую структуру выбранной компании с указанием подразделений и связей между ними.

Задание 5: Применение Continuous в действительном залоге в контексте организации

5.1. Представьте себя сотрудником одной из компаний из задания 3.

5.2. Напишите короткий диалог с коллегой, используя формы Continuous, чтобы рассказать о текущей деятельности и планах.

5.3. Обменяйтесь диалогами с однокурсниками и оцените, насколько понятно и ясно выражены ваши идеи относительно организационной структуры.

ТЕМА 3 Работа и мотивация

Задание 1: Введение новых лексических единиц

1.1. Просмотрите список новых лексических единиц.

1.2. Составьте предложения, используя каждую из новых лексических единиц.

1.3. Напишите небольшой диалог, в котором персонажи обсуждают свою мотивацию на работе, используя новые слова.

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 2: Видовременные формы группы Perfect в действительном залоге

- 2.1. Повторите правила образования и использования видовременных форм группы Perfect.
- 2.2. Заполните пропуски в предложениях, выбрав подходящие формы глаголов в Perfect.
- 2.3. Составьте вопросы, используя видовременные формы группы Perfect.

Задание 3: Конструкция "There is/there are"

- 3.1. Повторите правила использования конструкции "There is/there are".
- 3.2. Замените подчеркнутые слова в предложениях на конструкцию "There is/there are".
- 3.3. Напишите короткий текст, описывающий рабочее место или офис, используя конструкцию "There is/there are".

Задание 4: Конструкция "have/have got"

- 4.1. Вспомните разницу между конструкциями "have" и "have got".
- 4.2. Перепишите предложения, заменяя "have" на "have got" и наоборот.
- 4.3. Составьте вопросы и ответы, используя конструкцию "have/have got".

Задание 5: Применение всех изученных навыков

- 5.1. Напишите короткий текст о своей мотивации на работе, используя новые лексические единицы, видовременные формы Perfect и конструкции "There is/there are" и "have/have got".
- 5.2. Составьте диалог между двумя персонажами, в котором они делятся своим опытом работы и используют все изученные грамматические структуры.

ТЕМА 4. Ментальность в работе**Задание 1: Качества эффективного менеджера**

- 1.1. Составьте список основных качеств, которые, на ваш взгляд, должен обладать эффективный менеджер.
- 1.2. Опишите ситуации из практики, когда эти качества были критически важны для успешного решения задач.

Задание 2: Постановка целей

- 2.1. Выберите конкретную бизнес-задачу (например, увеличение объема продаж) и разбейте её на подцели.
- 2.2. Опишите, какой методологией вы будете пользоваться для постановки и отслеживания достижения целей (например, метод SMART).

Задание 3: Клише в деловой переписке и телефонных переговорах

- 3.1. Проанализируйте примеры типичных клише, которые часто используются в деловой переписке.
- 3.2. Предложите альтернативные способы формулировки, которые помогли бы сделать коммуникацию более ясной и конкретной.

Задание 4: Решение бизнес-задач по телефону

- 4.1. Предоставьте сценарий телефонного разговора с клиентом, который столкнулся с определенной проблемой.
- 4.2. Опишите, каким образом вы будете выслушивать его проблему, анализировать её и предлагать адекватные решения.

Задание 5: Написание делового электронного письма

- 5.1. Выберите тему для делового электронного письма (например, запрос информации у поставщика).
- 5.2. Составьте структуру письма, включая введение, основную информацию и заключение.
- 5.3. Обратите внимание на профессиональные нормы и этикет при написании писем.

Задание 6: Практический кейс

- 6.1. Предоставьте кейс из реальной практики, связанный с бизнес-задачей и коммуникацией.
- 6.2. Попросите студентов/участников разработать план действий для решения данной задачи, включая взаимодействие с клиентами или партнерами.

Задание 7: Коммуникативные навыки

- 7.1. Проведите ролевую игру, в которой одни студенты играют роль менеджеров, а другие — клиентов.
- 7.2. Задача менеджеров - выслушать проблемы клиентов, задать уточняющие вопросы и предложить

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

решения.

ТЕМА 5. ДЕЛОВЫЕ ПОЕЗДКИ

Задание 1: Повторение видовременных форм глагола

1.1. Дайте определение различным видовременным формам глагола в действительном залоге (Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous, Future Simple).

1.2. Заполните пропуски в предложениях, используя правильные видовременные формы глагола:

- We usually (travel) to conferences by plane, but this time we (drive) there.
- While I (attend) the seminar yesterday, my colleague (work) on the presentation.

Задание 2: Введение новых лексических единиц

2.1. Работа в парах. Каждая пара получает список новых лексических единиц и терминов, связанных с деловыми поездками.

Создайте предложения, используя эти слова, чтобы описать процесс подготовки к деловой поездке.

Задание 3: Ролевая игра - Организация бизнес-конференции

3.1. Вы будете участвовать в ролевой игре, где вам предстоит организовать бизнес-конференцию в гостинице. Разделитесь на группы: организаторы, спикеры, участники. Каждая группа должна подготовить следующее:

- Организаторы: Создайте план мероприятия, включая выбор даты, программы, и дополнительных мероприятий (обеды, кофе-брейки и т.д.).
- Спикеры: Подготовьте короткую презентацию по своей теме для конференции.
- Участники: Задайте вопросы спикерам и активно участвуйте в дискуссиях.

3.2. Проведите симуляцию бизнес-конференции, используя подготовленные материалы. Обсудите вопросы, связанные с темой конференции, задавайте вопросы и демонстрируйте коммуникационные навыки.

Задание 4: Письменное задание

4.1. Напишите письмо своему коллеге, в котором вы описываете свой опыт последней деловой поездки. В письме укажите цель поездки, детали мероприятия, какие проблемы возникли и как вы их решили, а также ваши общие впечатления от поездки.

Задание 5: Групповое обсуждение

5.1. Обсудите в группе следующие вопросы:

- Какие навыки и качества необходимы для успешной организации деловых поездок и конференций?
- Какие преимущества и недостатки могут возникнуть при использовании различных видов транспорта для деловых поездок?

ТЕМА 6. Деловая этика

Задание 1: Культурные особенности и деловая этика

1. I believe we should proceed with the new marketing strategy.

A) Согласие

B) Несогласие

2. The budget proposal seems unreasonable given the current market conditions.

A) Несогласие

B) Согласие

3. We should consider extending the project deadline due to unforeseen challenges.

A) Согласие

B) Несогласие

Задание 2: Видовременные формы активного и страдательного залога

2.1. Прочитайте предложения и заполните пропуски, выбрав подходящую форму глагола: активный (A) или страдательный (P).

1. The report (prepare) by the team is thorough and comprehensive.

2. Our products (deliver) to clients worldwide within a week.

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. The new software update (test) before its release.

Задание 3: Пассивная конструкция "Have something done"

3.1. Перепишите следующие предложения, используя пассивную конструкцию "Have something done". Измените предложения так, чтобы они сохраняли первоначальный смысл.

1. The technician repaired my computer yesterday.
2. They will clean the office every Friday.
3. She is going to fix the broken window next week.

Задание 4: Деловые переговоры

4.1. Представьте, что вы руководитель компании и ведете переговоры с поставщиком. Перед вами стоит задача договориться о лучших условиях поставки. Напишите короткое письмо (около 150 слов), выражая свое согласие или несогласие с предложенными условиями и предлагая свои аргументы.

4.2. Напишите ответное письмо от имени поставщика, в котором вы также выразите свое мнение по поводу условий и попробуете достичь взаимопонимания.

Задание 5: Сочетание навыков

5.1. Вам предоставлена небольшая ситуация, связанная с деловыми переговорами. Необходимо написать диалог между двумя участниками этой ситуации, используя выражение согласия/несогласия, подходящие видовременные формы активного и страдательного залога, а также пассивную конструкцию "Have something done".

Ситуация: Вы являетесь менеджером проекта, и ваша команда только что завершила важный этап работы. Вам необходимо предоставить отчет заказчику, и вы обсуждаете с вашим коллегой, как это сделать наилучшим образом.

Тема 7. ДЕЛОВЫЕ ВСТРЕЧИ

Задание 1: Способы выражения согласия и несогласия

- 1.1. Подготовьте список различных выражений для выражения согласия с предложениями и идеями других участников переговоров.
- 1.2. Составьте диалог, в котором два участника выражают свое согласие и несогласие с разными предложениями. Используйте изученные выражения.

Задание 2: Виды переговоров и тактика ведения

- 2.1. Опишите основные виды переговоров (конкурентные, кооперативные, дистрибутивные, интегративные) и дайте примеры ситуаций, в которых они могут быть использованы.
- 2.2. Проведите исследование и предоставьте примеры тактик ведения переговоров (например, "жесткая" и "мягкая" тактики). Какие преимущества и недостатки у каждой тактики?

Задание 3: Подготовка к переговорам и деловым встречам

- 3.1. Расскажите о важности подготовки перед деловой встречей или переговорами. Какие аспекты следует учесть при подготовке?
- 3.2. Создайте план подготовки к вымышленной деловой встрече. Включите этапы: исследование собеседника, определение целей встречи, разработка повестки дня, подбор стратегии переговоров.

Задание 4: Повестка дня и видовременные формы страдательного залога

- 4.1. Объясните, что такое "повестка дня" на деловой встрече и почему она важна.
- 4.2. Повторите основные видовременные формы страдательного залога в английском языке и предоставьте примеры их использования.

Задание 5: Ролевая игра: Ведение переговоров по слиянию компаний

- 5.1. Разделите студентов на группы и дайте каждой группе роль одной из компаний, участвующих в слиянии. Задача каждой группы - подготовиться к ролевой игре, в которой будут вестись переговоры по условиям слияния.
- 5.2. В ходе ролевой игры участники должны продемонстрировать навыки тактического ведения переговоров, а также использовать выражения согласия и несогласия в различных ситуациях.

ТЕМА 8. ДЕЛОВЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

Задание 1: Выражение согласия и несогласия

- 1.1. Прочитайте следующие предложения и выберите подходящий вариант ответа: согласие (A) или

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

несогласие (B).

1. I believe we should proceed with the new marketing strategy.

A) Согласие

B) Несогласие

2. The budget proposal seems unreasonable given the current market conditions.

A) Несогласие

B) Согласие

3. We should consider extending the project deadline due to unforeseen challenges.

A) Согласие

B) Несогласие

Задание 2: Видовременные формы активного и страдательного залога

2.1. Прочитайте предложения и заполните пропуски, выбрав подходящую форму глагола: активный (A) или страдательный (P).

1. The report (prepare) by the team is thorough and comprehensive.

2. Our products (deliver) to clients worldwide within a week.

3. The new software update (test) before its release.

Задание 3: Пассивная конструкция "Have something done"

3.1. Перепишите следующие предложения, используя пассивную конструкцию "Have something done". Измените предложения так, чтобы они сохраняли первоначальный смысл.

1. The technician repaired my computer yesterday.

2. They will clean the office every Friday.

3. She is going to fix the broken window next week.

Задание 4: Деловые переговоры

4.1. Представьте, что вы руководитель компании и ведете переговоры с поставщиком. Перед вами стоит задача договориться о лучших условиях поставки. Напишите короткое письмо (около 150 слов), выражая свое согласие или несогласие с предложенными условиями и предлагая свои аргументы.

4.2. Напишите ответное письмо от имени поставщика, в котором вы также выразите свое мнение по поводу условий и попыаете достичь взаимопонимания.

Задание 5: Сочетание навыков

5.1. Вам предоставлена небольшая ситуация, связанная с деловыми переговорами. Необходимо написать диалог между двумя участниками этой ситуации, используя выражение согласия/несогласия, подходящие видовременные формы активного и страдательного залога, а также пассивную конструкцию "Have something done".

Ситуация: Вы являетесь менеджером проекта, и ваша команда только что завершила важный этап работы. Вам необходимо предоставить отчет заказчику, и вы обсуждаете с вашим коллегой, как это сделать наилучшим образом.

ТЕМА 9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Задание 1: Определение и цель информационных технологий

1.1. Дайте определение понятию "информационные технологии". Какие основные аспекты они включают в себя?

1.2. Опишите цель использования информационных технологий в современном мире. Какие задачи они помогают решать?

Задание 2: Связь между информационными технологиями и информационной средой

2.1. Объясните, как информационные технологии взаимодействуют с информационной средой. Какие изменения они могут принести в окружающую нас информацию?

2.2. Приведите примеры сфер, в которых информационные технологии оказывают наибольшее влияние на информационную среду.

Задание 3: Герундий и его употребление

3.1. Объясните, что такое герундий и в каких случаях он используется.

3.2. Приведите примеры предложений, где глаголы "like", "love", "enjoy", "begin", "finish", "continue"

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

используются вместе с герундием.

Задание 4: Употребление герундия в конструкциях

4.1. Раскройте значение конструкции "to be worth doing smth". Приведите примеры.

4.2. Объясните, какое значение приобретает герундий в конструкции "to look forward to doing smth".

Дайте свои примеры.

Задание 5: Использование информационных технологий в различных сферах

5.1. Выберите две сферы (например, образование, здравоохранение, бизнес, развлечения и др.) и проанализируйте, как информационные технологии влияют на эти области. Какие преимущества и вызовы они представляют?

5.2. Сформулируйте свою точку зрения на роль информационных технологий в современном мире. Какие плюсы и минусы вы видите в их распространении? Какие изменения они могут принести в будущем?

Задание 6: Употребление степеней сравнения

6.1. Повторите основные правила образования и употребления степеней сравнения прилагательных и наречий. Приведите примеры каждой степени сравнения.

6.2. Подберите примеры предложений, где можно использовать степени сравнения для оценки эффективности использования информационных технологий в различных областях.

ТЕМА 10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Задание 1: Артикли в контексте

1. Дайте определение определенных и неопределенных артиклей на английском языке.

2. Заполните пропуски в предложениях правильными артиклями: "I saw ____ interesting movie yesterday." "She's reading ____ book that you recommended."

Задание 2: Условные предложения

1. Переведите на английский язык следующие условные предложения: "Если бы я был богат, я бы купил большой дом." "Если бы вы пришли раньше, мы бы пошли на концерт."

2. Составьте условные предложения для выражения желаний и пожеланий, используя структуру "if only/I wish".

Задание 3: Конструкции "if only" и "I wish"

1. Дайте определение выражения "if only" на английском языке.

2. Завершите предложения, используя конструкцию "if only" для выражения сожаления: "____ I had studied harder, I would have passed the exam." "____ it would stop raining, we could go for a walk."

3. Завершите предложения, используя конструкцию "I wish" для выражения желаний: "____ I could speak fluent Spanish." "____ he didn't have to work late tonight."

Задание 4: Веб-браузеры и поиск информации

1. Перечислите несколько популярных веб-браузеров.

2. Опишите шаги по выполнению поиска информации в интернете с использованием веб-браузера.

3. Какие дополнительные функции у веб-браузеров помимо поиска информации и просмотра веб-страниц?

Задание 5: Применение знаний

1. Представьте, что вы хотите найти рецепт пасты с авокадо и лимоном. Опишите, как бы вы воспользовались веб-браузером для поиска этой информации.

2. Составьте предложения, выражающие желание, используя конструкции "if only" и "I wish".

Пример: "I can't play the piano." - "I wish I could play the piano."

Задание 6: Практическое применение артиклей

1. Напишите небольшой текст (5-7 предложений) о вашем любимом фильме, правильно используя артикли.

2. В этом же тексте опишите, чего бы вы хотели изменить в сюжете фильма, используя конструкции "if only" и "I wish".

ТЕМА 11 ИНТЕРНЕТ

Задание 1: Основы работы интернета и его приложений

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 1.1. Опишите, что такое интернет и каким образом он связан с мировой компьютерной сетью.
 - 1.2. Перечислите и прокомментируйте основные преимущества и недостатки использования интернета.
 - 1.3. Дайте определение понятию "приложение для интернета" и перечислите несколько типов таких приложений. Поясните, для каких целей они могут использоваться.
- Задание 2: Способы подключения к интернету и новые лексические единицы
- 2.1. Изложите различные способы подключения к интернету: проводные, беспроводные, мобильные сети и др. Сравните их преимущества и недостатки.
 - 2.2. Создайте список новых лексических единиц, связанных с темой интернета. Напишите их определения и используйте в предложениях.
- Задание 3: Прямая и косвенная речь, согласование времен
- 3.1. Приведите примеры повествовательных, вопросительных и повелительных предложений в прямой речи, связанные с использованием интернета.
 - 3.2. Переведите данные предложения в косвенную речь, обратив внимание на согласование времен и изменение местоимений.
- Задание 4: Поиск и анализ информации в интернете, оценка надежности источников
- 4.1. Опишите процесс поиска информации в интернете. Какие поисковые системы вы знаете и как они работают?
 - 4.2. Приведите пример ситуации, когда вам необходимо найти надежный источник информации в сети. Какие критерии вы будете использовать для оценки надежности источника?

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (4 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположите слова в предложении в правильной последовательности:

1. sometimes; 2. they; 3. a team meeting; 4. have

2. Расположите слова в предложении в правильной последовательности:

1. call; 2. doesn't; 3. she; 4. customers; 5. usually

3. Установите соответствие между началом 1-5 и окончанием предложений— a- f

Match 1–4 with a–e to make questions about projects.

1 Why did

2 What went

3 What didn't

4 How did

a go well?

b well, in particular?

c to change?

d this happen?

e it go, generally?

4. Установите правильное соответствие между предложениями (1-4) и словами (a-e)

1 So, good morning _____.

2 The _____ of today's presentation is to tell you about our new product.

3 Let's _____ on to our main products and services.

4 I'll talk _____ what we do and where we operate.

a. aim

b. everyone

c. based

d. move

e. about

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

5. Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте его.

_____ ever managed a team?

a) Have you

c) Did you

b) Has you

d) Do you

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

They (meet) the clients yesterday.

a) are meeting

c) metted

b) met

d) meets

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

К какому пункту резюме подходит следующая фраза: A lawyer

a) личная информация

b) аннотация

c) должность

d) опыт работы

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

8. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ваш друг хочет устроиться на работу и, открыв сайт фирмы, в которой хочет работать, он увидел, что резюме должно быть написано на английском в свободной форме. Посоветуйте ему, какие пункты ему включить в свое резюме.

9. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите вид следующего делового письма:

Good day, Mr. Smith.

My name is Chris Edvance, I'm your student at evening school of accounting courses. Writing to thank you for the opportunity to pass the exam two weeks later than expected. I assure you that I will study all the skipped material on my own and pass the exam perfectly.

Warm regards,

C. Edvance

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы рассказываете своему англоговорящему другу, что делаете в данный момент. Какое время вы будете использовать чаще в своих предложениях на английском языке?

Итоговое тестирование (4 семестр)

1. Выберите правильный ответ на вопрос « ____ in Dublin tomorrow?» a) Ann will be b) Will Ann be c) Will be Ann d) Ann will

2. Выберите правильный вариант ответа: I ____ a postcard at the moment. a) am writing b) was writing c) will be writing d) are wearing

3. Выберите правильный вариант ответа: She ____ a yellow coat when I saw her. a) is wearing b) are wearing c) was wearing d) were wearing

4. Выберите правильный вариант ответа: «There ____ two cups of tea on the table.». a) is b) are

5. Выберите правильный вариант ответа: «There ____ some milk in the cup.». a) is b) are

6. Отправитель электронного письма называется на английском ____ a) subject b) sender c) recipient d) attachment

7. Получатель электронного письма называется на английском ____ a) subject b) sender c) recipient d) attachment

8. Основная часть электронного письма называется на английском ____ a) signature b) body c) carbon copy d) attachment

9. Какая видовременная форма используется для описания обычных действий и фактов в прошлом? a) Present Simple b) Present Continuous c) Past Simple d) Past Continuous

10. Какая конструкция используется для указания наличия или отсутствия объектов? a) There is there are b) Present Perfect c) Past Continuous d) Future Simple

11. Какие видовременные формы группы Perfect в действительном залоге используются для описания завершённых действий? a) Past Perfect b) Present Perfect c) Future Perfect d) Present Continuous

12. Какой тип конструкции используется для описания текущих действий в компании? a) Present Simple b) Present Continuous c) Past Simple d) Future Simple

13. What is the purpose of a job interview? a) To find out the weather forecast b) To showcase your karaoke skills c) To evaluate a candidate's suitability for a job d) To discuss the latest movie releases

14. What are the key components of a CV (Curriculum Vitae)? a) Your favorite movie list b) Personal vacation photos c) Contact information, work experience, skills, and education d) Your favorite recipes

15. Какие видовременные формы обычно используются для описания текущей деятельности в резюме? a) Future Perfect b) Past Continuous c) Present Simple d) Past Perfect

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (5 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположи слова в предложении в правильной последовательности:

1. after lunch; 2. you; 3. never; 4. emails; 5. write

2. Поставьте предложения ниже в правильной последовательности.

1. 3D Technologies The Seminar held at the Moscow Crocus Congress Centre on June 13 will feature

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

lectures by several key programmers and designers in the field of 3D modeling, with topics including trilinear filtering, anti-aliasing and mipmapping.

2. I am enclosing 3 tickets for you. I hope that you decide to attend and I am looking forward to seeing you there.

3. Dear Charles Milton,

4. Igor Petrov

5. I would like to invite you to a seminar that I'm confident will interest you.

6. Best regards,

3. Установите соответствие между половинами предложений 1-4 и а-е

Match these question halves.

1 What do you want

2 How about

3 How many

4 What time do

a coming before 7 a.m.?

b include materials?

c the staff to do, exactly?

d you want us to come?

e workers are there?

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Прочитайте текст, выберите правильный (ые) вариант (ы) ответа

Use the Past Indefinite or the Past Perfect instead of the infinitive in brackets: Then I (to search) for a piece of paper and I (to write) a message for a maid

1. Then I searched for a piece of paper and I wrote a message for a maid

2. Then I searched for a piece of paper and I write a message for a maid

3. Then I search for a piece of paper and I write a message for a maid

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Прочитайте текст, выберите правильный (ые) вариант (ы) ответа

Выберите правильный заголовок к следующему тексту.

Business ethics is not a special set of ethical rules different from ethics in general and applicable only to business. Business ethics is the application of general ethical rules to business behavior. If protecting others from harm is considered to be ethical, then a business firm that recalls a defective and dangerous product is acting in an ethical way.

For example, the banks that allowed laundered money to flow through their accounts not only broke the law but protected criminals who harmed society. When business firms or people in business violate the rules that define right and wrong behavior, they are acting unethically, and they also may be acting illegally.

a) Business Ethics b) Etiquette c) Special rules

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите правильный вариант ответа: « You _____ to feel some respect for your elders. »

a) must

b) could

c) ought

d) may

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите правильный вариант ответа для бронирования номера: «I'd like to ___ a room.»

a) make

b) get

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- c) have
d) book

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы проводите деловую встречу с англоговорящими партнерами. Во время беседы вы хотите выразить свое согласие с говорящим. При помощи какой фразы вы можете это сделать (назовите не менее трех фраз)?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в Лондоне, ваш собеседник хочет отвести вас по магазинам. Вы хотите пойти за покупками в книжный, магазин игрушек и аптеку. Скажите своему собеседнику об этом.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы разговариваете по телефону с англоговорящими партнерами. Во время беседы вы хотите договориться о встрече. При помощи какой фразы вы можете это сделать (назовите не менее трех фраз)?

Итоговое тестирование (5 семестр)

1. Выберите правильный вариант ответа: «This problem ___ someday » a) is solved b) was solved c) is being solved d) will be solved
2. Выберите правильный вариант ответа: « ___ in the car by its owner about an hour ago? » a) did the dog left b) the dog did left c) was the dog left d) the dog was left
3. Выберите правильный вариант перевода следующего предложения: «I am being watched» a) за мной следят b) я смотрел c) я смотрю d) за мной следили
4. Выберите вариант ответа, который обозначает «я тоже» к следующей реплике: « I haven't been to Spain » a) So do I b) Neither do I c) Me too d) Me neither
5. Определите залог у следующего предложения: «The postbox is emptied every day.» a) активный b) пассивный
6. Выберите правильный вариант ответа: « You _____ to feel some respect for your elders.» a) must have been keeping b) has been keeping c) will have been keeping d) had been keeping
8. Выберите правильный вариант ответа: « Kate ___ a horse for five hours before she reached the town.» a) has been riding b) have been riding c) will have been riding d) had been riding
9. Выберите правильный вариант ответа: « _____ Einstein speak English when he went to live in the USA? » a) must b) could c) ought d) may
10. Выберите правильный вариант ответа: « Shall I turn on the light? — No, you _____. It is still light in the room. » a) must b) mustn't c) need d) needn't
11. В каком времени пассивного залога стоит выделенная часть предложения: «Someone was being interviewed next door, when we were trying to work»? a) present perfect b) past simple c) past continuous d) past perfect
11. Выберите правильный вариант данного предложения в пассивном залоге: «They don't build a new concert hall. » a) they aren't built a new concert hall b) they weren't built a new concert hall c) they haven't built a new concert hall d) a new concert hall isn't built
12. Выберите правильный вариант данного предложения в пассивном залоге: «Nobody slept in the bed.» a) The bed is not slept in b) The bed was slept in c) The bed was not slept in d) The bed is slept in
13. Выберите правильный вариант ответа «Her fur-coat is quite dirty after the winter, so she ___ » a) is going to dry-clean it. b) is going it to have dry-cleaned. c) is going to have it dry-cleaned
14. Выберите правильный вариант ответа «Our neighbours suggested ___ » a) having the damaged road next to our houses re-asphalted b) to have the damaged road next to our houses re-asphalted. c) to re-asphalt the damaged road next to ourhouses
15. Выберите правильный вариант ответа: « The contract that was given to me ___ by the branch manager. » a) was signed b) had been signed c) was being signed d) were signed

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ (6 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположите в правильной последовательности элементы структуры делового письма.

У каждого типа деловых писем существуют свои особенности, но их все объединяет четкая структура:

1. Вежливое окончание
2. Приветствие
3. Вступление
4. Подпись
5. Основная часть
6. Заключение

2. Установите соответствие между половинами предложений.

Match the sentence halves.

- | | |
|---|------------------|
| 1 | We offer a wide |
| 2 | I'd like to talk |
| 3 | Let's move |
| 4 | Let's start |
-
- | | |
|---|--|
| a | our services for a fee of \$1,000 per month. |
| b | about the new design. |
| c | on to the services we provide. |
| d | range of office furniture. |
| e | with the history of our company. |

3. Установите правильное соответствие между английскими словами и их русскими эквивалентами:

Основные виды деловых писем

Английские выражения

1. Commercial Offer.
2. Application Letter.
3. Letter of Complaint.
4. Letter of Apology.

Русские эквиваленты

- a. письмо-жалоба
- b. письмо-заявление
- c. письмо-запрос
- d. письмо-предложение
- e. письмо-извинение

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Прочитайте текст письма-благодарности и скажите, какова цель его написания. Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте его.

Dear Mr Watts,

I am writing to say how much we appreciate the promptness with which you have settled your accounts with us during the past year, especially as a number of them have been for very large amounts.

This has been of great help to us at a time when we have been faced with heavy commitments connected with the expansion of our business.

I hope our business relationship will continue in the future.

Yours sincerely,

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Daniel Ferguson

Варианты ответов:

1. letter of thanks for information received;
2. letter of thanks for service performed;
3. letter of thanks for prompt settlement of accounts

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: "Can you type? He asked me"

- a) He asked me I could type
- b) He asked me if I could type
- c) He asked me if can I type
- d) He asked me if I can type

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Укажите один вариант правильного ответа. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения:

What do you do?

В: _____

1. I am a member of the delegation.
2. I like to cook.
3. I have a small business of my own.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

7. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сформулируйте общие правила составления резюме

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в незнакомом англоговорящем городе, вы хотите узнать у своего собеседника «где ближайшая парковка». Спросите его об этом.

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в одном из аэропортов в англоговорящей стране, вы увидели на табло следующую фразу «The flight has been delayed». Что она означает?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы прочитали интересную статью по теме «Экология» и хотите поделиться прочитанной информацией с друзьями/родственниками. Перескажите кратко важные моменты из статьи, передав основную идею темы.

Air Pollution

You certainly know that most of the pollution on big cities comes from cars and buses. More and more often people are told not to be in direct sunlight, because ultraviolet radiation from the sun can cause skin cancer. Normally the ozone layer in the atmosphere protects us from such radiation, but if there are holes in the ozone layer ultraviolet radiation can get to the earth. Many scientists think that these holes are the result of air pollution.

Nuclear power stations can go wrong and cause nuclear pollution. This happened in Windscale in Britain, in Three Mile Island in the USA and Chernobyl in the former Soviet Union. Nuclear stations cannot be seen but its effects can be terrible.

To make air clean again we need good filters at nuclear power stations, at factories, plants and in cars and buses.

Итоговое тестирование (6 семестр)

1. Выберите правильный вариант ответа для следующего предложения «Did you watch TV yesterday».

- a)- Yes, I do not
- b)- Yes, I does
- c)- No, I did
- d)- No, I did not

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Выберите предложение(я) в Present Simple
a) I always sleep b) They ate c) I'll dance d) She doesn't swim
3. Выберите предложение(я) в Future Simple.
a) Tom cooks b) We'll read c) I won't write d) You didn't do homework
4. какой из следующих фраз НЕ пользуются, если хотят назначить встречу по телефону
a) I'd like to arrange an appointment b) I can make it after six. c) Would you like to leave a message?
d) Would next Monday be okay?
5. Выберите правильный перевод для выражения «daily routing».
a) полный рабочий день b) неполный рабочий день c) распорядок дня d) график работы
6. Какая из следующих фраз переводится «время, когда вы просыпаетесь.»
a) Wake-up time b) Timeline c) Part-time d) Free time
7. Выберите правильный перевод для выражения «Schedule».
a) график или расписание b) рабочий день. c) рабочая неделя d) план
8. Выберите правильный вариант ответа: «___ your aunt have a cat? - No, she ___ .»
a) has, has b) had, hadn't c) do, don't d) does, doesn't
9. Выберите правильный вариант ответа: «Next year I ___ a big family».
a) will b) will not c) will have d) won't
10. Выберите все правильные предложения.
a) My tutor asked me had I finished my report.
b) I asked some people on the street where the hotel was.
c) My mother called me and asked me where I am.
d) They said whether they could start the next day.
e) He asked his friend to pick him up at the airport.
11. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: “Why is she working so late?” he asked.
a) He asked why was she working so late
b) He asked why she working so late
c) He asked why she has working so late
d) He asked why she was working so late
12. Выберите правильный вариант следующего предложения в косвенной речи: «Start doing your homework before I come» Kate said.
a) Kate told me start doing my homework before she came
b) Kate told me to start doing your homework before she come
c) Kate told me to start doing my homework before she came
d) Kate told me to start doing my homework before she come
13. Выберите правильный вариант ответа: « My parents live in a ___ house than my grandparents live »
a) more modern b) the most modern c) modern d) more modern
14. В каком времени будет следующее предложение в косвенной речи: «“Are you French or Italian?” Tom asked»?
a) present perfect
b) present simple
c) past simple
d) past continuous
15. Как меняется слово «today» в косвенной речи?
a) that day b) this day c) the day before d) не меняется

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

УК-4

Зачет (4 семестр)

знать

1. 2-1-4-3 They sometimes have a team meeting.
2. 3-2-5-1-4 She doesn't usually call the customers.
3. 1-е, 2-b, 3- a, 4-d
4. 1-b, 2-a, 3-d, 4-е

уметь

5. Have you (ever маркером времени Present Perfect)
6. met (так как yesterday является маркером Past Simple)
7. должность (lawyer в переводе означает адвокат)

владеть

8. Персональная информация. Должна содержать фамилию, имя и отчество, дату рождения, контактную информацию. ...Желаемая должность. ...

Основное образование. ...

Опыт работы. ...

Дополнительные сведения. ...

Личные качества. ...

Рекомендации. ...

9. Thank-you Letter (слова «Writing to thank you» помогают определить вид делового письма)
10. Время Present Continuous, так как действие происходит прямо сейчас, в момент речи

Итоговое тестирование (4 семестр)

1. b
2. a
3. c
4. b
5. a
6. b
7. c
8. b
9. c
10. a
11. b
12. b
13. c
14. c
15. c

Зачет (5 семестр)

1. 2-3-5-4-1 You never write emails after lunch.
2. 3-5-1-2-6-4
3. 1-с, 2-а,3-е, 4-d

уметь

4. 1 (Для перечисления последовательности действий в прошлом употребляется Past Simple)
5. a (Business Ethics , так как в тексте говорится о правилах делового этикета в общем.)
6. c (ought- данный модальный глагол употребляется со словом to, а он следует за пропущенным словом в предложении.
7. c (Nobody используется для выражения полного отсутствия лиц или действия в отрицательных предложениях.)

владеть

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. I agree. – Я согласен.
That sounds like a good idea. – Это звучит как хорошая идея.
I'm on board with that. – Я согласен с этим.
9. I would like to go to a bookshop, a toy shop and a chemist's.
10. Can we schedule a meeting? – Можем ли мы назначить встречу?
I would like to set up a meeting. – Я хотел бы назначить встречу.
Is it possible to arrange a meeting? – Возможно ли договориться о встрече?
Could we meet sometime next week? – Не могли бы мы встретиться где-нибудь на следующей неделе?

Итоговое тестирование (5 семестр)

1. d
2. c
3. a
4. d
5. b
6. c
7. b
8. d
9. b
10. b
11. c
12. d
13. c
14. b
15. b

Зачет с оценкой (6 семестр)

знать

1. 2-3-5-6-1-4
2. 1-d, 2-b, 3-c, 4-e, 5-a
3. 1-d, 2-b, 3-a, 4-e

уметь

4. 3 letter of thanks for prompt settlement of accounts (we appreciate the promptness with which you have settled your accounts with us during the past year)
5. b (He asked me if I could type-в косвенной речи простое настоящее время меняется на простое прошедшее время)
6. 3 (вопрос “What do you do?” – это стандартный способ поинтересоваться профессией, родом деятельности собеседника)

владеть

7. Персональная информация. Должна содержать фамилию, имя и отчество, дату рождения, контактную информацию. ...

Желаемая должность. ...

Основное образование. ...

Опыт работы. ...

Дополнительные сведения. ...

Личные качества. ...

Рекомендации. ...

8. Where is the nearest parking?
9. Рейс был задержан.
10. Nowadays most of the pollution on big cities comes from cars and buses Normally the ozone layer

Б1.О.04.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

in the atmosphere protects us from such radiation, but if there are holes in the ozone layer ultraviolet radiation can get to the earth. Many scientists think that these holes are the result of air pollution. Nuclear power stations can go wrong and cause nuclear pollution. To make air clean again we need good filters at nuclear power stations, at factories, plants and in cars and buses.

Итоговое тестирование (6 семестр)

1. d
2. a, d
3. b
4. c
5. c
6. a
7. a
8. a
9. c
10. b, e
11. d
12. c
13. d
14. b
15. a

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ**

Тема 1 Name

1. Что такое артикль в английском языке и какие они бывают?
2. Как образуется множественное число существительных?
3. Какова грамматическая функция артикля?
4. В чем отличие неопределенных артиклей «a» и «an»?
5. Когда употребляется неопределенный артикль?
6. Когда употребляется определенный артикль?
7. Когда артикль не ставится?
8. В чем отличие глаголов «look» и «look like»?
9. В каких случаях к глаголу «look» ставим окончание –s?
10. Как переводятся лексические выражения: let me introduce myself, married, single, my name is ... , I'm 20 years old, I was born in Moscow и т.д. ?

Тема 2 Place

1. Как переводится и в каких случаях употребляется «so»?
2. Как переводится и в каких случаях употребляется «such»?
3. Как переводится и в каких случаях употребляется «too» ?
4. Как переводится и в каких случаях употребляется «very»?
5. Как переводится и в каких случаях употребляется «much»?
6. Как переводится и в каких случаях употребляется «many»?
7. Как переводится и в каких случаях употребляется «a lot of»?
8. В чем грамматическая разница между «few» и «a few»?
9. В чем грамматическая разница между «little» и «a little»?
10. Какие существительные в английском языке относятся к исчисляемым, а какие - к неисчисляемым?

Тема 3 "Holidays"

1. Как спрягается глагол «to be» в настоящем времени в повествовательных, отрицательных и вопросительных предложениях?
2. Как спрягается глагол «to be» в прошедшем времени в повествовательных, отрицательных и вопросительных предложениях?
3. Как спрягается глагол «to be» в будущем времени в повествовательных, отрицательных и вопросительных предложениях ?
4. Как строится Present Simple в повествовательных предложениях?
5. Как строится Present Simple в отрицательных предложениях?
6. Как строится Present Simple в вопросительных предложениях?
7. Как строится Present Continuous в повествовательных предложениях?
8. Как строится Present Continuous в отрицательных и вопросительных предложениях?
9. Как правильно прибавляется окончание –ing в Present continuous? ?
10. Как правильно прибавляется окончание –s в Present simple?

Тема 4 "Shopping"

1. Какие существуют слова-маркеры для present simple и present continuous?
2. В каких случаях употребляется время present simple?
3. В каких случаях употребляется время present continuous?

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какие глаголы обычно не используются во времени present continuous?
5. Как строится past simple повествовательные предложения?
6. Как строится past simple отрицательные предложения?
7. Как строится past simple вопросительные предложения?
8. Как строится past continuous повествовательные предложения?
9. Как строится past continuous отрицательные предложения?
10. Как строится past continuous вопросительные предложения?

Тема 5 «Fit»

1. Какие степени сравнения есть у прилагательного в английском языке?
2. Как образуется сравнительная степень у прилагательных по первому способу?
3. Как образуется сравнительная степень у прилагательных по второму способу?
4. Как образуется превосходная степень у прилагательных по первому способу?
5. Как образуется превосходная степень у прилагательных по второму способу?
6. какие слова-маркеры у времени Present Perfect?
7. Как строится Present Perfect повествовательные предложения?
8. Как строится Present Perfect отрицательные предложения?
9. Как строится Present Perfect вопросительные предложения?
10. В каких случаях употребляется время Present Perfect?

Тема 6 «The Weather»

1. Как образуется повествовательное предложение в Present Perfect Continuous?
2. Как образуется отрицательное предложение в Present Perfect Continuous?
3. Как образуется вопросительное предложение в Present Perfect Continuous?
4. В каких случаях употребляется модальный глагол «must» в настоящем, прошедшем и будущем времени?
5. В каких случаях употребляется модальный глагол «can» в настоящем, прошедшем и будущем времени?
6. В каких случаях употребляется «have to»?
7. В каких случаях употребляется «be to»?
8. В каких случаях употребляется «be able to»?
9. Какие эквиваленты имеет модальный глагол «must»?
10. В каких случаях употребляется «ought to» ?

Тема 7 «Job»

1. Как строится Future Simple повествовательные предложения?
2. Как строится Future Simple отрицательные и вопросительные предложения?
3. Какие основные пункты структуры резюме существуют?
4. Как спрягается конструкция «be going to» в настоящем времени в повествовательных предложениях?
5. Как спрягается конструкция «be going to» в настоящем времени в отрицательных предложениях?
6. Как спрягается конструкция «be going to» в настоящем времени в вопросительных предложениях?
7. Когда употребляется конструкция be going to ?
8. В чем отличие в употреблении Future simple, Present Continouе и конструкции «be going to»?
9. Модальный глагол «should» в повествовательных, отрицательных и вопросительных предложениях; случаи его употребления.
10. Отличие модального глагола «should» от «must».

Тема 8 «Education»

1. Как строится Past Perfect повествовательное предложение?

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Как строится Past Perfect отрицательное предложение?
3. Как строится Past Perfect вопросительное предложение?
4. Как строится Past Perfect-Continuous повествовательное предложение?
5. Как строится Past Perfect-Continuous отрицательное предложение?
6. Как строится Past Perfect-Continuous вопросительное предложение?
7. Употребление Past Perfect.
8. Модальный глагол «may»: какие формы существуют и как он употребляется.
9. Какие формы «Be allowed to» существуют и как он употребляется.
10. Как употребляется Past Perfect-Continuous.

Тема 9 «Music»

1. Как строится Future Perfect повествовательные предложения?
2. Как строится Future Perfect отрицательные предложения?
3. Как строится Future Perfect вопросительные предложения?
4. Как строится Future Continuous повествовательные предложения?
5. Как строится Future Continuous отрицательные предложения?
6. Как строится Future Continuous вопросительные предложения?
7. Как строится Future Perfect-Continuous повествовательные предложения?
8. Как строится Future Perfect-Continuous отрицательные предложения?
9. Как строится Future Perfect-Continuous вопросительные предложения?
10. В каких случаях употребляется каждое из следующих времен: Future Simple, Future Continuous, Future Perfect, Future Perfect-Continuous?

Тема 10 «Food»

1. Какова структура условных предложений?
2. Какие типы условных предложений есть в английском языке и чем они отличаются?
3. Как образуется нулевой тип условных предложений (повествование, отрицание, вопрос)?
4. Как образуется первый тип условных предложений (повествование и отрицание)?
5. Как образуется первый тип условных предложений (вопрос)?
6. Как образуется второй тип условных предложений (повествование и отрицание)?
7. Как образуется второй тип условных предложений (вопрос)?
8. Как образуется третий тип условных предложений (повествование, отрицание)?
9. Как образуется третий тип условных предложений (вопрос)?
10. Как образуются условные предложения с «if only/I wish» ?

Тема 11 «Animals»

1. Что такое «герундий»?
2. Что такое «причастие 1»?
3. Какие функции у герундия в английском языке?
4. Что такое «неличные формы глагола»?
5. Что относится к неличным формам глагола в английском языке?
6. Какие признаки имеют неличные формы глагола?
7. Как строится герундий в повествовании и отрицании ?
8. Как строится причастие 1 в повествовании и отрицании в английском языке?
9. Какие случаи употребления причастия 1 в английском языке?
10. Какие есть способы перевода на русский язык причастия 1 и герундия?

Тема 12 «Eco»

1. Что такое «пассивный залог»?
2. Какие случаи употребления конструкции have + object + past participle (have something done)?
3. Как строится пассивный залог в настоящем времени (повествование)?

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Как строится пассивный залог в настоящем времени (отрицание)?
5. Как строится пассивный залог в настоящем времени (вопрос)?
6. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (повествование)?
7. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (отрицание)?
8. Как строится пассивный залог в прошедшем времени (вопрос)?
9. Формы конструкции have something done во временах Simple (повествование, отрицание, вопрос)
10. Как строится пассивный залог в будущем времени (повествование, отрицание, вопрос)?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 1. Name

Задания к практической работе:

1. Грамматика:

a. Заполните пропуски в следующих предложениях, используя правильные артикли (the, a, an) или их отсутствие, где необходимо.

- 1). My friend has ___ cat and ___ dog. (a, a / the, a / a, the / the, the)
- 2). London is located on ___ River Thames. (the / a / an / -)
- 3). I saw ___ interesting movie yesterday. (the / an / a / -)
- 4). Could you pass me ___ salt, please? (a / the / an / -)

b. Преобразуйте следующие существительные во множественное число:

- 1). Book: _____
- 2). Pen: _____
- 3). Child: _____
- 4). Mouse: _____

2. Лексика:

a. Заполните пропуски в следующих предложениях, используя соответствующие слова из списка ниже: (look, looks, looks like, look like)

- 1). She _____ her mother. They have the same eyes.
- 2). The teacher _____ happy today. Let's make her smile.
- 3). It _____ it's going to rain. Take an umbrella with you.
- 4). They _____ they had a great time at the party.

b. Напишите предложения, используя изученный лексический материал по теме "практических занятий": Примеры тем: "at the restaurant," "at the airport," "at the doctor's," "at the cinema," "at the supermarket," и т.д.

3. Коммуникативные задания: a. Проведите диалог с партнером, задавая и отвечая на вопросы, используя изученные грамматические и лексические элементы. Можете использовать ситуации из практических занятий. Примеры вопросов:

- 1). Where did you go last weekend?
- 2). Have you ever been to a foreign country?
- 3). What do you usually do in your free time?

b. Проведите ролевую игру, используя выученные выражения и структуры. Например, ситуация "At the restaurant" или "At the doctor's," где один ученик играет роль официанта или врача, а другой - клиента или пациента.

4. Письменное задание: Напишите небольшое сочинение (5-7 предложений) о вашей последней поездке или о месте, которое вы хотели бы посетить. Используйте артикли, множественное число существительных и структуры "look(s) & look(s) like" в тексте.

Тема 2. Place

1. Грамматические задания:

a) Заполните пропуски в предложениях, используя конструкции "so" или "such":

1. It was _____ a beautiful day that we decided to go for a picnic.
2. I've never seen _____ tall mountains before.
3. She had _____ an interesting story to tell.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. It was _____ a difficult exam that many students failed.

5. He spoke _____ loudly that everyone could hear him.

b) Выберите правильный вариант (very/too):

1. The coffee was _____ hot for me to drink.

2. I am _____ tired that I can't walk anymore.

3. The movie was _____ scary that I couldn't sleep at night.

4. The water in the pool is _____ cold. I can't swim in it.

2. Лексические задания:

a) Заполните пропуски подходящими словами (much/many, few/a few, little/a little, lots/a lot):

1. She has so _____ friends that she's always busy.

2. There are too _____ cars on the street. It's hard to find a parking spot.

3. Can I have _____ sugar in my tea, please?

4. I have _____ time today, so I can help you with your project.

5. He doesn't have _____ money, but he's happy with what he has.

b) Вставьте пропущенные слова:

1. I have _____ of books at home. (lots/a lot)

2. There are _____ people waiting for the bus. (many)

3. She has _____ time to finish the assignment. (very)

4. We need _____ help to move this heavy table. (too)

5. He speaks with _____ enthusiasm about his new job. (such)

3. Коммуникативные задания:

a) Обсудите со своим партнером, используя конструкции "so/such" и "very/too":

1. Describe the best meal you've ever had in such a way that your partner would want to try it too.

2. Talk about a movie or book that you found very interesting.

3. Discuss a place you've visited that was so beautiful it left a lasting impression.

b) Создайте мини-диалоги, используя изученный лексический материал:

1. A: How was your weekend? B: It was great! I visited a new café and had _____ cake there.

2. A: How do you feel after the long hike? B: I'm _____ tired, but the views were worth it.

3. A: Have you made _____ new friends at your new school? B: Yes, I've met _____

interesting people.

4. A: Do you need any help with the assignment? B: Thanks, but I have _____ time to finish it myself.

Тема 3. Holidays

1. Грамматические задания: а) Заполните пропуски глаголами в форме Present Simple или Present Continuous:

1. She usually _____ (watch) TV in the evening.

2. Right now, he _____ (play) the guitar in his room.

3. We often _____ (go) to the park on Sundays.

4. Look! The children _____ (swim) in the pool.

5. The sun _____ (rise) in the east every morning.

b) Составьте утвердительные, отрицательные и вопросительные предложения с данными глаголами в Present Simple и

Present Continuous:

6. I / study

7. They / not work

8. Does she / speak English?

9. What / you / do?

10. Why / he / look so tired?

c) Определите правильное время (Present Simple или Present Continuous) для данных действий:

11. He _____ (play) football every Saturday. (Present Simple / Present Continuous)

12. Listen! The birds _____ (sing). (Present Simple / Present Continuous)

13. My parents _____ (visit) us at the moment. (Present Simple / Present Continuous)

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

14. The train to London _____ (leave) at 9 AM. (Present Simple / Present Continuous)

15. Look! It _____ (snow) outside. (Present Simple / Present Continuous)

2. Лексические задания: а) Заполните пропуски подходящими словами:

1. She enjoys _____ books in her free time.

2. The chef is _____ a delicious meal in the kitchen.

3. I often _____ my friends on weekends.

4. The students _____ English grammar in the classroom.

5. We need to _____ early for the meeting tomorrow.

b) Составьте предложения, используя данные слова или выражения:

6. (water / boil)

7. (he / watch / TV)

8. (they / not / listen / to music)

9. (she / always / be / happy)

10. (I / not / go / to school on Sundays)

3. Коммуникативные задания: а) Ролевая игра: Студенты делятся на пары и имитируют различные ситуации, где им

нужно задавать вопросы и отвечать на них, используя Present Simple и Present Continuous.

Например, "вы интервьюируете

друг друга о том, как они проводят свои выходные".

b) Обсуждение: Попросите студентов обсудить свои планы на ближайшее будущее, используя Present Continuous. Например,

"Что вы делаете вечером после уроков?"

c) Письменное задание: Попросите студентов написать короткий рассказ о своем друге или себе, описывая их ежедневную

рутину, используя Present Simple и Present Continuous.

Тема 4. Shopping

Задание 1: Грамматические упражнения

а) Заполните пропуски, используя глаголы в Past Simple или Past Continuous:

1. While I _____ (watch) TV, my sister _____ (play) the piano.

2. Last night, I _____ (study) for my exam when the phone _____ (ring).

3. They _____ (have) dinner when the power _____ (go) out.

4. What _____ you _____ (do) when the accident _____ (happen)?

5. He _____ (read) a book while his friends _____ (swim) in the pool.

b) Составьте вопросы к данным ответам, используя Past Simple и Past Continuous:

1. Answer: Yes, she was watching a movie.

2. Answer: No, they weren't playing football at that time.

3. Answer: No, he didn't have breakfast in the morning.

4. Answer: Yes, they were studying English together.

5. Answer: No, it wasn't raining yesterday.

Задание 2: Лексические упражнения

а) Заполните пропуски подходящими

2. While I _____ for the test, my friends were watching a movie.

3. My grandmother likes to _____ traditional folk dances.

4. He _____ a letter when the phone rang.

5. The kids _____ in the park when it started to rain.

b) Составьте предложения, используя глаголы из предыдущего упражнения в Past Simple и Past Continuous:

Пример: I was studying while my sister was dancing.

1. They _____ while we _____.

2. She _____ when the guests _____.

3. Last night, I _____ my dinner while he _____ a story.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. While the baby _____ peacefully, the parents _____ in the living room.

5. When it _____, we _____ in the pool.

Задание 3: Коммуникативные упражнения

Составьте диалоги между двумя персонажами, используя Past Simple и Past Continuous. Представьте себе различные ситуации, например, разговор о прошлых выходных, поездке, походе в кино и т.д.

Тема 5. Fit

Задание 1: Грамматика

а) Постройте утвердительные предложения во времени Present Perfect, используя данные глаголы:

1. travel (I/we)

2. study (she)

3. play (he/they)

4. eat (you)

5. write (Mary and Tom)

б) Сформируйте отрицательные предложения в Present Perfect, используя приведенные глаголы:

1. work (I)

2. dance (they)

3. sing (we)

4. visit (She)

5. watch (You)

в) Создайте вопросительные предложения в Present Perfect, используя следующие глаголы:

1. finish (He)

2. study (you and I)

3. visit (they)

4. write (She)

5. read (We)

Задание 2: Лексика

а) Составьте предложения, используя следующие прилагательные в степенях сравнения:

1. tall

2. interesting

3. happy

4. beautiful

5. expensive

б) Подберите подходящие слова и фразы из контекста, связанные с темой "Present Perfect".

Используйте их в предложениях

с глаголами в данном времени.

Задание 3: Коммуникация

а) В парах или группах расскажите о своем опыте в разных сферах, используя Present Perfect.

Поделитесь информацией о

том, что вы делали, куда путешествовали, что изучали, и т.д.

б) Составьте диалоги, включающие вопросы и ответы в Present Perfect. Один из вас будет играть роль ведущего интервью, а

другой – отвечающего на вопросы.

в) Проведите небольшую "игру в вопросы". Каждый участник задает вопрос другому собеседнику, используя Present Perfect,

и включает в него ключевые слова или фразы из данного времени.

Тема 6. The Weather

Задание 1: Грамматика

а) Заполните пропуски, используя Present Perfect-Continuous или модальные глаголы can и must:

1. I _____ (study) English for three years now, and I can already hold a basic conversation.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. The team _____ (work) on this project for over six months, and they must be close to finishing it.
3. John _____ (travel) a lot recently; he has visited five different countries in the past two months.
4. The printer isn't working. Someone _____ (break) it. You _____ (call) the IT department to fix it.
5. Lisa is a hardworking student. She _____ (study) every day to improve her grades.

б) Переведите следующие предложения на английский язык, используя Present Perfect-Continuous или модальные глаголы can и must:

- Мы работали над этим проектом с прошлого года. Мы, должно быть, скоро закончим.
- Сколько времени ты занимаешься изучением иностранных языков? Ты, должно быть, хорошо владеешь английским.
- Он говорит по телефону уже полчаса. Кто-то должен позвонить ему позже.
- Команда проводит тренировку каждый день на протяжении последних двух недель.
- Ты можешь мне помочь с этой задачей? Я уже долго над ней работаю, но не могу понять, как ее решить.

Задание 2: Деловое письмо

Напишите деловое письмо (не менее 150 слов) с использованием временной конструкции Present Perfect-Continuous. Вы

можете выбрать одну из следующих тем:

- Просьба о предоставлении отчета о выполненных работах.
- Описание длительного проекта, который ваша компания разрабатывает.
- Рассказ о достижениях вашей команды за последние несколько месяцев.

Задание 3: Лексические упражнения

Прочитайте следующие предложения и выберите правильные слова для заполнения пропусков:

- Our company is _____ (currently, continuous, currently continuous) working on a new marketing strategy.
- I _____ (must, can, must can) attend the conference next week; it's mandatory for all employees.
- The team _____ (can, continuous, can continuous) achieve great results if they work together.
- She _____ (can't, continuous, can't continuous) focus on her tasks because of all the distractions in the office.
- The CEO _____ (must, continuous, must continuous) be impressed with our progress so far.

Задание 4: Коммуникативное задание

Проведите ролевую игру, где один участник играет роль менеджера проекта, а другой - члена команды. Менеджер должен задавать вопросы о проделанной работе и прогрессе проекта, используя Present Perfect-Continuous. Член команды должен давать информацию об усилиях команды и результатах, которых они достигли.

Образцовый вопрос менеджера: "How long have you been working on the project, and what progress have you made so far?" ("Как долго вы уже работаете над проектом и какие результаты вы уже достигли?")

Задание 5: Навыки написания делового письма

Предоставьте участникам несколько деловых сценариев, и попросите их написать короткие деловые письма в ответ на каждый сценарий. Письма должны быть не менее 100 слов

Тема 7. Job

- Написание резюме: а) Составьте резюме, представляющее вас как потенциального соискателя на выбранную должность (можете выбрать должность по своему выбору или использовать шаблонную). б) Опишите свой опыт работы, образование, навыки, качества и достижения в соответствии с требованиями и ожиданиями работодателей/образовательных учреждений. в) Оцените своё резюме на предмет ясности, структуры и подходящего использования ключевых слов.
- Практические упражнения:

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

а) Переведите следующие предложения на английский язык, используя соответствующее будущее время (Future Simple, to be going to или Present Continuous):

Я закончу университет в следующем году.

Они собираются открыть новое представительство в другом городе.

В следующем месяце мы проводим крупную конференцию.

б) Создайте предложения, демонстрирующие различные времена будущего времени, чтобы описать ваши планы на следующую неделю или месяц.

3. Употребление времени Present Continuous в будущем времени: Заполните пропуски в следующих предложениях, используя глаголы в форме Present Continuous для обозначения планируемых действий в будущем.

Примеры предложений:

1. I _____ (write) my resume tomorrow afternoon.

2. They _____ (have) a meeting with the HR manager next week.

3. She _____ (study) for her exams the whole weekend.

4. We _____ (attend) a workshop on leadership skills next month.

5. The company _____ (launch) a new product in the coming days.

Тема 8. Education

1. Образование формы модального глагола "may" и его эквивалентов: а) Заполните пропуски, используя форму "may":

1). She ___ come to the party if she finishes her work in time.

2). ___ I go to the restroom, please?

3). They said that it ___ rain later today.

б) Переведите следующие предложения, употребляя эквиваленты "may":

4). Может быть, он придет позже.

5). Они, возможно, уже ушли.

2. Практика использования временных конструкций "Past Perfect" и "Past Perfect-Continuous": а)

Создайте предложения в "Past Perfect" для данных ситуаций:

1) Tom couldn't find his keys. (He searched for them before.)

2) The restaurant was out of fish. (They had sold all the fish.)

3) Mary wasn't at home when I called. (She had gone out.)

б) Составьте отрицательные предложения в "Past Perfect-Continuous":

4) She had been waiting for two hours.

5) They had been studying English for a long time.

в) Переведите вопросы в "Past Perfect-Continuous":

6) Had you been working there for a year?

7) How long had they been living in that house?

3. Сочетание времен "Past Perfect" и "Past Perfect-Continuous": Создайте предложения, используя данные глаголы в правильных временных формах:

1) They (finish) dinner by the time I (arrive).

2) After she (study) for the exam, she (realize) that she (lose) her notes.

4. Применение временных конструкций для выражения последовательности действий в прошлом:

Перестройте данные предложения, используя "Past Perfect" или "Past Perfect-Continuous":

1) John finished his work. After that, he went for a walk.

2) Susan saw the movie. Then she read the book it was based on.

5. Составление сложных предложений с временными конструкциями: Образуйте сложные предложения, объединяя данные предложения с помощью временных конструкций:

1) Mike studied hard for the exam. He passed it with flying colors.

2) The train had already left. She arrived at the station.

6. Понимание смыслового значения временных конструкций: Ответьте на вопросы, объясняя смысловое значение данных временных форм:

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 1) В чем разница между "Past Perfect" и "Past Perfect-Continuous"?
 2) Когда целесообразно использовать модальный глагол "may" вместо "can" или "might"?

Тема 9. Music

Задание 1: Образование временных форм Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous) Поставьте глаголы в скобках в форме Future Continuous, Future Perfect или Future Perfect Continuous:

1. By the time you arrive at the party, we (decorate) the house.
2. How long (work) at this company when you retire?
3. By this time next week, I (learn) Spanish for three months.
4. They (travel) for five hours before they reach their destination.
5. Tomorrow at 5 PM, I (wait) for you at the café.

Задание 2: Использование временных форм для выражения действий в будущем а) Заполните пропуски, используя формы Future Continuous, Future Perfect или Future Perfect Continuous:

1. By the end of this year, I _____ (save) enough money to buy a new car.
2. At 9 PM tomorrow, she _____ (watch) a movie with her friends.
3. I promise I _____ (help) you with your homework after I finish my own.
4. By this time next month, they _____ (travel) around Europe for two years.
5. How long _____ (study) for the exam by the time it starts?

Задание 3: Сравнение временных форм Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous) Выберите правильную форму глагола: Future Continuous, Future Perfect или Future Perfect

Continuous:

1. This time tomorrow, I _____ (wait) for your call.
2. By the time you arrive, we _____ (prepare) dinner.
3. How long _____ (work) on this project by next week?
4. She _____ (study) at the university for five years by the end of this semester.
5. At 10 AM tomorrow, I _____ (attend) the conference.

Задание 4: Использование предлогов since и for а) Заполните пропуски, используя since или for:

1. They have been living in this city _____ 2010.
2. Sarah has been learning to play the piano _____ two years.
3. We have been friends _____ childhood.
4. He has been working on this project _____ three months.
5. I haven't seen him _____ last week.

Задание 5: Применение Future Continuous и Future Perfect Continuous для описания будущих событий) Перепишите предложения, используя Future Continuous или Future Perfect Continuous:

1. At 8 PM, John will be waiting for the bus.
2. By the time we arrive, they will have been cooking dinner.
3. She will be studying at the library tomorrow morning.
4. By this time next week, I will have been attending this school for a year.
5. At midnight, the astronauts will be floating in space.

Задание 6: Построение вопросительных предложений с Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous а) Сформулируйте вопросы, используя Future Continuous, Future Perfect или Future Perfect Continuous:

1. _____ you _____ (work) on this project tomorrow?
2. _____ they _____ (travel) for 10 hours by the time they arrive?
3. _____ she _____ (study) at university for five years next month?
4. _____ he _____ (wait) for us at the station at 7 PM?
5. _____ you _____ (learn) Spanish for three months by this time next week?

Тема 10. Food

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Задание на составление условных предложений 0, 1, 2, 3 типов: а) Дайте пример условного предложения 0 типа (Zero Conditional), выражающего общее правило или закономерность. б) Напишите условное предложение 1 типа (First Conditional), связанное с реальной возможностью в будущем. с) Сформулируйте условное предложение 2 типа (Second Conditional), выражающее нереальное или маловероятное условие в настоящем времени. d) Предложите условное предложение 3 типа (Third Conditional), описывающее нереальное событие в прошлом.
2. Задание на перефразирование предложений с использованием условных конструкций: Переформулируйте следующие предложения, используя соответствующие условные конструкции (0, 1, 2 или 3 тип): а) "If I have enough money, I will buy a new laptop." б) "I would visit Paris if I had more vacation days." с) "If she studies hard, she will pass the exam." d) "I wish I had studied harder for the test."
3. Задание на определение типа условного предложения в тексте: В предложенном тексте найдите и обозначьте типы условных предложений, выделите ключевые слова и фразы, указывающие на тип условия. Подробно опишите смысловое значение каждого условного предложения в контексте текста.
4. Задание на использование условных предложений в речи: Напишите небольшой диалог или текст, включающий как минимум два условных предложения различных типов и конструкции "if only" или "I wish". Придайте диалогу или тексту смысловую целостность и логичность.
5. Задание на выражение желания с использованием конструкции "if only" и "I wish": Выразите свои желания и мечты, используя соответствующие временные формы и модальные глаголы с конструкциями "if only" или "I wish".

Тема 11. Animals

Задание 1: Анализ предложений

Проанализируйте следующие предложения и определите в каждом из них причастие 1 и/или герундий:

1. Читающая книгу девушка сидела на скамейке.
2. Улыбаясь радостно, мальчик подошел к своим друзьям.
3. Вечером мы планируем идти на концерт, но билеты еще не куплены.
4. Бегущий мужчина догнал автобус и успел сесть на последнее место.
5. Завтра будем готовить ужин, используя новый рецепт из интернета.

Задание 2: Построение предложений

Составьте предложения, используя данные слова и указав, является ли слово причастием 1 или герундием:

1. (прыгать) - причастие 1
2. (пение) - герундий
3. (выполнять) - причастие 1
4. (мальчик) - не причастие или герундий, используйте его как субъект предложения
5. (читать) - герундий
6. (радующийся) - причастие 1
7. (бег) - герундий
8. (играющий) - причастие 1
9. (плавание) - герундий
10. (готовить) - герундий

Задание 3: Сложные предложения

Составьте сложные предложения, включающие причастия 1 и герундии в качестве дополнений, определений или обстоятельств:

1. (Дополнение) Мальчик, (готовящий) пирог, улыбнулся своей сестре.
2. (Обстоятельство) (Играя) в футбол, ребята не заметили, как наступил вечер.
3. (Дополнение) Учительница показала новую карту, (иллюстрирующую) исторические события.
4. (Обстоятельство) (Прыгая) через лужи, дети быстро добежали до школы.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. (Дополнение) Она нашла книгу, (забытую) на скамейке.

Тема 12.Есо

1. Преобразование активных предложений в пассивные: а) Преобразуйте следующие предложения в пассивный залог, сохраняя ту же временную форму "to be":

- They built a new house.
- The chef is preparing a delicious meal.
- The company will launch a new product next month.

б) Преобразуйте предложения в пассивный залог, выбирая правильную временную форму "to be":

- He fixes cars. (Present Simple)
- She had completed the report. (Past Simple)
- We will finish the project by Friday. (Future Simple)

2. Преобразование пассивных предложений в активные: а) Преобразуйте следующие предложения из пассивного залога в активный, указав подлежащее и глагол:

- The book was written by the famous author.
- The package has been delivered by the postal service.
- The problem will be solved by our team.

б) Преобразуйте предложения из пассивного залога в активный, сохраняя ту же временную форму глагола:

- The movie was being watched by a large audience. (Past Continuous)
- The contract has been signed by the CEO. (Present Perfect)
- The proposal will be discussed by the committee. (Future Simple)

3. Выбор правильной временной формы "to be": а) Заполните пропуски, выбрав правильную форму "to be" (am/is/are/was/were) для образования пассивного залога в данных предложениях:

- The tickets ___ bought yesterday.
- The cake ___ being decorated right now.
- New laptops ___ going to be purchased next week.

б) Заполните пропуски, выбрав правильную форму "to be" (am/is/are/was/were) для образования пассивного залога в данных предложениях в соответствии с указанным временем:

- The room ___ cleaned at the moment. (Present Continuous)
- The letter ___ sent yesterday. (Past Simple)
- The project ___ going to be finished by the end of the month. (Future Simple)

4. Употребление "have something done": а) Перепишите следующие предложения, используя конструкцию "have something done":

- The mechanic repaired my car.
- The hairdresser cuts her hair.
- The company will clean the office.

б) Создайте свои предложения, используя конструкцию "have something done" и ваши собственные ситуации или идеи.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (1 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположи слова в предложении в правильной последовательности:

1. father's firm;
2. our house;
3. far;
4. my;
5. is;
6. from;

2. Поставьте события ниже в правильной последовательности. Read the text. Put the events below in order. Прочитайте текст.

Heat, cold, mountains, deserts, illness, and animals. All of these were possible dangers when Nick Bourne decided to run from one end of Africa to the other - a journey that many people thought was impossible. Bourne began his run in northern Egypt in October 1997. His adventure nearly ended 500 miles later while he was waiting to cross the Sudanese border - the Egyptian military stopped him and refused to let him leave the country. Eventually, he flew to Cape Town and started again on 21 January 1998. Every day he got up at 3.30 a.m., ate a breakfast of cereal, and started running. After 20 miles he stopped for a rest and had a pasta lunch, before running another 20 miles. He drank up to 15 litres of liquid a day.

He had some incredible experiences. He was crossing the Kalahari Desert in temperatures of 62°C when he came face to face with a giant cobra. In Zambia his heartbeat went up from 135 a minute to over 190, and his doctor found that he had malaria. He saw lions and ran through a herd of elephants, and a swarm of bees attacked him while he was running through Tanzania. He celebrated his 28th birthday with a chocolate cake in the shadow of Kilimanjaro. After eleven months and 6,021 miles he arrived at the Pyramids and finished perhaps the most amazing run ever.

20 miles = 32 kilometres

1. He started for the first time.
2. He arrived at the Pyramids.
3. He started for the second time.
4. He was stopped by the military.
5. He celebrated his birthday.
6. He flew to Cape Town.

3. Установите соответствие между заголовками 1 — 6 и текстами А — G. Используйте каждую цифру только один раз. В задании один заголовок лишний.

1. Cities from above
2. River crossings
3. Famous residences
4. Underground travels
5. A famous fight
6. High-rise living

A. Great historical battlegrounds are often marked on maps so people can visit them and learn about the sacrifices others made for a cause. In Gettysburg, Pennsylvania, USA, is the site of the Battle of Gettysburg, which was a turning point in the American Civil War. The area is now preserved as a national landmark in memory of an important time in American history.

B. Some very famous people have had their birthplaces turned into museums. This is true of Elvis, the 'king' of rock and roll, who was born in Memphis, Tennessee. Visitors can enter his home and see where

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

he slept, ate, and spent his free time. In England, one of the many examples of this is in Portsmouth, where people can visit the birthplace of Charles Dickens, which is also a museum.

C. Visiting a famous tower or high-rise building has the added bonus that not only can you view the building, but you can go to the top and view an entire city. Take the Eiffel Tower or the Empire State Building, for example. Both are located in famous cities, both are majestic to see from the ground, and both allow visitors to climb to the top and see for kilometres in every direction.

D. High in the Peruvian Andes lies Machu Picchu, an Inca settlement founded hundreds of years ago. People from all over the world flock to this site because it is one of the most peculiar settlements of any ancient civilisation. Situated almost 2,500 metres above sea level, it was a difficult place to reach all those many years ago, and the views of the settlement are breath-taking.

E. Located in northern Greece are a number of bridges that have fascinated architects for years. People in the field often travel to study these bridges, which are a marvel to look at, to imagine how they were built hundreds of years ago. The techniques used to build them are still applicable today, and aside from their marvellous construction, they are located in rugged terrain that is equally stunning to view.

4. Установите правильное соответствие между предложениями и прилагательными в нужной степени

Предложения

1. Yakutsk is the world's ___ city.
2. The cheetah is ___ than the brown hare.
3. Elephants are ___ than grizzly bears.
4. Pufferfish is one of the world's ___ animals.
5. Traveling by car is ___ than traveling by bus.

Прилагательные

- a. stronger
- b. most dangerous
- c. coldest
- d. more comfortable
- e. faster
- f. dangerousest

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

5. Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте его.

The children studied hard, and as a result they passed the exams ... of all.

- a) good
- b) better
- c) best
- d) the best

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите правильный артикль «_ Russian Federation» a) нулевой артикль b) a c) an d) the

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите нужную форму количественного местоимения:

How ... foreign languages can you speak?

1. much
2. many
3. little
4. any

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

8. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как грамматически отличаются слова «little» и «a little»?

9. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как грамматически отличаются слова «much» и «many»?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вы рассказываете своему англоговорящему другу, что делаете в данный момент. Какое время вы будете использовать чаще в своих предложениях на английском языке?

Итоговое тестирование (1 семестр)

1. Выберите правильный вариант ответа «My sister ___ at 8 o'clock» a) gets up b) get up c) is getting up d) are getting up
2. Выберите правильный вариант ответа «I (not to play) the piano at four o'clock yesterday. I (to read) a book» a) didn't play, read b) didn't play, was reading c) wasn't playing, was reading d) wasn't playing, read
3. Выберите правильный вариант ответа: « Were Colin and Jess musicians? - No, _____ » a) they were b) they was c) they wasn't d) they weren't
4. Выберите правильный вариант ответа: «Jake ___ in the stadium tomorrow. He's ill» a) will b) won't be c) will be d) won't
5. Поставьте правильный артикль «_ Russian Federation» a) нулевой артикль b) a c) an d) the
6. Поставьте правильный артикль «Do you like ___ classical music» a) нулевой артикль b) a c) an d) the
7. Определите время глагола в предложении «Ann likes reading» a) present simple b) present continuous c) past simple d) past continuous
8. Поставьте глагол в правильное время «When I saw Greg he ___ to John» a) spoke b) was speaking c) speaks d) is speaking
9. Поставьте глагол в правильное время « ___ you ___ for me? – Yes, I am» a) do ... wait b) are ... waiting c) did ... wait d) were ... waiting
10. Поставьте глагол в правильное время «I ___ to the cinema yesterday» a) go b) am going c) was going d) went
11. Выберите правильный вариант ответа: «В моей бутылке осталось мало воды. There is ... water in my bottle. » a) little b) a little c) few
12. Выберите правильный вариант ответа: «Сколько у них машин? How ... cars do they have? » a) many b) much c) few
13. Выберите правильный вариант ответа: «I've never seen _ beautiful girl» a) so b) such c) such a d) such an
14. Выберите правильный артикль « _ Lake Baikal » a) нулевой артикль b) a c) an d) the
15. Выберите ВСЕ глаголы, в которых окончание –ing прибавлено правильно a) writeing b) reading c) watching d) staying e) stoping

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (2 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположи слова в предложении в правильной последовательности:

1. will spend;
2. free time;
3. together;
4. tomorrow;
5. we;
6. our;

2. Поставьте предложения ниже в правильной последовательности.

1. Next you have to buy the ingredients.
 2. First of all you have to read the recipe.
 3. Then you should preheat the oven.
 4. After that, let the cake bake for 20 minutes.
 5. Finally, take the cake out of the oven and ice it
 6. While the oven is preheating, mix the ingredients together and put them in a pan.
3. Установите соответствие между текстами А-Е и их темами, выбрав тему 1-6 из списка.

Используйте каждую тему только один раз. В задании одна тема лишняя.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

This text deals with ...

- 1) a Sydney theatre
- 2) a Sydney shopping centre
- 3) a Sydney botanic garden
- 4) a Sydney park
- 5) Taronga, a Sydney zoo
- 6) a historic area of Sydney's city centre

A) Barangaroo Reserve has more than 75,000 native trees and bushes, as well as walking and cycling tracks. This 22-hectare waterfront area is a lovely spot for a stroll or bike along the harbor. You can also find a lot of shops, restaurants, and event and exhibition space here.

B) If you have some money to spend, you should go to the Romanesque-style Queen Victoria Building ("QVB"). Even if you're not planning to buy anything, it's worth a visit just to admire this beautifully restored building and its colorful windows and mosaic floors.

C) The Sydney Opera House is an iconic building on the shores of Sydney Harbour in Sydney, Australia. It is shaped like the sails of a boat. Many concerts and events take place there, with 2000 performances a year presented by Opera Australia, Australia's national opera company.

D) The Rocks became established in 1788. Now it's a fantastic base for sightseeing. Spectacular harbor views, heritage-listed buildings, museums, shops, galleries, and cute cafés make this area a great place to stay. From here, many of Sydney's top tourist attractions are within easy walking distance, including the Sydney Harbour Bridge, the Opera House, and the Royal Botanic Gardens.

E) One of Sydney's most famous attractions is home to over 4,000 animals, including Australian native wildlife, as well as rare and endangered exotic animals. Here, you can enjoy close-up encounters with iconic Aussie wildlife and other animals from around the world. Highlights include the African Savannah exhibit, Tiger Trek, chimpanzees, and gorillas.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Прочитайте текст, выберите правильный (ые) вариант (ы) ответа

Use the Past Indefinite or the Past Perfect instead of the infinitive in brackets: Then I (to search) for a piece of paper and I (to write) a message for a maid

1. Then I searched for a piece of paper and I wrote a message for a maid
2. Then I searched for a piece of paper and I write a message for a maid
3. Then I search for a piece of paper and I write a message for a maid

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Прочитайте текст, выберите правильный (ые) вариант (ы) ответа

Exactly a year ago, I _____ the same exam; I hope I _____ this year!

1. have taken/succeed
2. passed/ will succeed
3. was taking/ succeeded
4. took/will succeed

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Определите время глагола в предложении «Ann likes reading»

- a) present simple
- b) present continuous
- c) past simple
- d) past continuous

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Укажите один вариант правильного ответа. Выберите нужную форму неопределенного или отрицательного местоимения:

The house is empty.lives there.

- A. Somebody B. Anybody C. Nobody

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Why did Carlos return to some of the hot spots for photographs?

The Grand Canyon

The Grand Canyon, one of the Seven Wonders of the Natural World, is located in the state of Arizona. It is also a UNESCO World Heritage Site. Formed by over 70 million years of erosion from the Colorado River, the Grand Canyon offers a spectacular view. The canyon spans 277 miles in length, up to 18 miles in width, and it measures over a mile in depth at its deepest points. Carlos always wanted to visit the Grand Canyon, and recently he received the chance to hike some of the trails and take several panoramic photographs during his visit.

When Carlos arrived at the visitor center, he watched a brief movie that taught tourists about the Grand Canyon National Park and the geological history of the canyon's formation. Later, Carlos followed a hiking trail to become even further acquainted with the canyon. While walking through the trails, Carlos saw some tourists riding donkeys to traverse the canyon's ridges. Throughout his hiking expedition, Carlos used a map to find some of the best hot spots for photographs within the canyon. He revisited some areas at different points in the day because sun angles and lighting can make a big difference in the quality of a photo.

Carlos was very pleased that he got to travel to the Grand Canyon. He loves hiking and photography, so this was the perfect outdoor experience for him. He posted all of his best pictures on social media, and his friends were amazed by his breathtaking, panoramic shots.

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в Лондоне, ваш собеседник хочет отвести вас по магазинам. Вы хотите пойти за покупками в книжный, магазин игрушек и аптеку. Скажите своему собеседнику об этом.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы разговариваете по телефону со своим англоговорящим другом и он спросил вас «What's the weather like today?». Ответьте на его вопрос.

Итоговое тестирование (2 семестр)

1. Какие из следующих лексических единиц относятся к теме «Каникулы/Отпуск»? a) be overweight b) influence our health c) guided tour d) travel by plane e) luggage

2. Выберите правильный вариант ответа: «If you want to ___ fit you should go to the gym » a) do b) stay c) make d) gain

3. Выберите правильный вариант ответа: «Your father's brother and sister are your ___ and your ___ » a) uncle, aunt b) nephew, niece. c) grandsons, granddaughters d) grandmother, grandfather

4. Выберите правильный вариант ответа: «I come from I've got four brothers and two sisters». a) the whole family b) a very close family c) family tree d) a big family

5. Выберите правильный вариант ответа на следующий вопрос «How are you?» a) Oh, I hope not! b) Thank you c) Very well, thank you. d) That's all right.

6. Выберите правильный вариант ответа: «I've just got married!» a) Congratulations! b) Oh, I hope not! c) Very well, thank you d) The same to you.

7. Подберите правильный эквивалент на английском для следующего вопроса «У вас есть это (эта вещь) в наличии (на складе)?» a) Do you have a larger size? b) Do you have this item in stock? c) Do you have a refund policy? d) Do you have something less pricey?

8. Какая сравнительная степень прилагательного «young»? a) younger b) more young c) the youngest d) the most young

9. Выберите ВСЕ односложные прилагательные a) good b) small c) clever d) noisy e) smart

10. Выберите правильный вариант ответа: «Nina ___ English for 2 years.» a) have learned b) have been learning c) has learned d) has been learning

11. Выберите правильный вариант ответа: «I ___ him for ages.» a) hasn't seen b) haven't seen c) hasn't been seeing d) haven't been seeing

12. Выберите правильный вариант ответа: «How long ___ waiting for me? » a) had you been waiting

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- b) you had been waiting c) had been you waiting d) you had waiting
13. Выберите правильный вариант ответа: «She ___ any curse words again.» a) is never going to say
b) is never saying c) will never say
14. Выберите правильный вариант ответа: «James ___ a lot next year» a) is going to travel b) is traveling c) will travel
15. Выберите правильный вариант ответа: «What ___ to do on Sunday?» a) will you plan b) you will plan c) you are going to plan d) are you planning

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (3 СЕМЕСТР)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Расположите в правильной последовательности элементы структуры делового письма.
У каждого типа деловых писем существуют свои особенности, но их все объединяет четкая структура:

1. Вежливое окончание
2. Приветствие
3. Вступление
4. Подпись
5. Основная часть
6. Заключение

2. Установите соответствие между вопросами и ответами.

1. He doesn't want to do homework, ... a) is not it?
2. We were happy to stay at home, ... b) do not you?
3. It is cloudy and frosty, c) does he?
4. They watched TV yesterday, ... d) cannot she?
5. She can speak English, ... e) did not they?
6. You know my brother, ... f) were not we?

3. Установите правильное соответствие между английскими словами и их русскими эквивалентами:

Английские выражения

1. To keep fit
2. healthy way of life
3. To get rid of a bad habit
4. To be on diet
5. To live a regular life

Русские эквиваленты

- a. вести правильный образ жизни
- b. здоровый образ жизни
- c. быть в форме
- d. избавиться от вредной привычки
- e. быть на диете
- f. заниматься спортом

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Прочитайте текст письма-благодарности и скажите, какова цель его написания. Выберите

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

правильный вариант ответа и обоснуйте его.

Dear Mr Watts,

I am writing to say how much we appreciate the promptness with which you have settled your accounts with us during the past year, especially as a number of them have been for very large amounts.

This has been of great help to us at a time when we have been faced with heavy commitments connected with the expansion of our business.

I hope our business relationship will continue in the future.

Yours sincerely,

Daniel Ferguson

Варианты ответов:

1. letter of thanks for information received;
2. letter of thanks for service performed;
3. letter of thanks for prompt settlement of accounts

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Выберите глагол, который стоит в Past Simple a) did b) write c) dance d) wants e) liking

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Укажите один вариант правильного ответа. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения:

What do you do?

B: _____

1. I am a member of the delegation.
2. I like to cook.
3. I have a small business of my own.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

7. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в магазине, вы услышали от продавца следующую фразу «Would you like to try it on?». Что спрашивает у вас продавец?

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в незнакомом англоговорящем городе, вы хотите узнать у своего собеседника «где ближайшая парковка». Спросите его об этом.

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Находясь в одном из аэропортов в англоговорящей стране, вы увидели на табло следующую фразу «The flight has been delayed». Что она означает?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы прочитали интересную статью по теме «Экология» и хотите поделиться прочитанной информацией с друзьями/родственниками. Перескажите кратко важные моменты из статьи, передав основную идею темы.

Air Pollution

You certainly know that most of the pollution on big cities comes from cars and buses. More and more often people are told not to be in direct sunlight, because ultraviolet radiation from the sun can cause skin cancer. Normally the ozone layer in the atmosphere protects us from such radiation, but if there are holes in the ozone layer ultraviolet radiation can get to the earth. Many scientists think that these holes are the result of air pollution.

Nuclear power stations can go wrong and cause nuclear pollution. This happened in Windscale in Britain, in Three Mile Island in the USA and Chernobyl in the former Soviet Union. Nuclear stations cannot be seen but its effects can be terrible.

To make air clean again we need good filters at nuclear power stations, at factories, plants and in cars and buses.

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Итоговое тестирование (3 семестр)

1. Выберите правильный вариант ответа: « I will continue ___ on this project» a) to focus
b) focusing c) оба варианта верные
2. Выберите правильный вариант ответа: «I stopped ___ my camera.» a) to reload
b) reloading c) reload
3. Выберите правильный вариант ответа: «I don't regret ___ you..» a) Kissing
b) to kiss c) kiss
4. Выберите правильный вариант ответа: «Don't forget ___ the door!. » a) lock b) to lock c) locking
5. Выберите правильный вариант ответа: «I wish I _____ taller so that I could be in the basketball team.» a) were b) would be c) had been
6. Выберите правильный вариант ответа: «I wish it _____ (not to rain) so much in England last week. » a) weren't b) wouldn't rain c) hadn't rained
7. Выберите правильный вариант ответа «Our neighbors ___ a new garage at the moment.» a) have, built b) are having, built c) have had, build d) is having, build
8. Выберите правильный вариант ответа: «I'm afraid we ___ on time for the meeting. » a) will be not b) will have not been c) will not have been d) will not be
9. Выберите правильный вариант ответа: « I am such a spendthrift, so by the end of the week I ___ all of my pocket money.» a) will spend b) will have spent c) will be spending d) will have been spending
10. Выберите правильный вариант ответа: «I can't make head or tail of this exercise! ___ me? » a) will you help b) will you be helping c) you will help d) you will be helping
11. Выберите ВСЕ предложения в пассивном залоге a) She will meet them in the hall upstairs. b) Your luggage will be brought up in the lift. c) You may leave your hat and coat in the cloakroom downstairs. d) They can be left the key with the clerk downstairs e) From the station they will be taken straight to the hotel
12. Выберите правильный вариант ответа для следующего предложения в пассиве: «The group spoke to the headmistress yesterday.» a) The headmistress was spoken to yesterday b) The headmistress were spoken to yesterday c) The headmistress was spoke to yesterday d) The headmistress were spoke to yesterday
13. Выберите правильный вариант ответа: «Your money transfer ___. Please, wait» a) is processed b) are processed c) is being processed d) has been processed
14. К какому типу условных предложений относится следующее предложение: «If the weather is fine, we'll go to the park.» a) 0 тип b) 1 тип c) 2 тип d) 3 тип
15. Выберите правильный вариант ответа: «The table will break if you ___ on it. » a) stand b) stood c) will stand d) would stand

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

Зачет (1 семестр)

Знать

1. 253641
2. 143652
3. A-5, B-3, C-1, D-6, E-2
4. A-3, B-4, C-1, D-5, E-2

Уметь

5. The best (употребляется превосходная степень прилагательных)
6. d (Страны, если в них присутствуют слова States (штаты), Kingdom (королевство), Republic (республика), Federation (федерация), употребляются с артиклем the)
7. many (с исчисляемыми существительными во множественном числе употребляется количественное местоимение many)

Владеть

8. Если мы хотим сказать о том, что чего-то мало и нам этого не хватает, то мы используем местоимение little. Если же мы хотим сказать о том, что у нас чего-то мало, но нам этого хватает, то мы используем форму a little.
9. Many ставится перед исчисляемыми существительными во множественном числе, much – перед неисчисляемыми.
10. Время Present Continuous, так как действие происходит прямо сейчас, в момент речи

Итоговое тестирование (1 семестр)

1. a
2. c
3. d
4. b
5. d
6. a
7. a
8. b
9. b
10. d
11. a
12. a
13. c
14. a
15. b, c, d

Зачет (2 семестр)

Знать

1. 516234
2. 213645
3. A-4, B-2, C-1, D-6, E-5

Уметь

4. 1 (Для перечисления последовательности действий в прошлом употребляется Past Simple)
5. 2 (Указание на простое действие в прошлом в первой части предложения- Past Simple, Future Simple- указание на простое действие в будущем во второй части предложения)
6. a (Present Simple используется в описании действий, которые происходят постоянно, действие в широком смысле слова (без привязки к моменту речи)
7. c (Nobody используется для выражения полного отсутствия лиц или действия в

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

отрицательных предложениях.)

Владеть

8. The sun angle and lighting influences photo quality.
9. I would like to go to a bookshop, a toy shop and a chemist's.
10. Today the weather is fine.

Итоговое тестирование (2 семестр)

1. c, d, e
2. b
3. a
4. d
5. c
6. a
7. b
8. a
9. a,b,e
10. d
11. b
12. a
13. c
14. c
15. d

Экзамен (3 семестр)

Знать

1. 2-3-5-6-1-4
2. 1-с, 2-f, 3-а, 4-е,5-d, 6-b
3. 1-с, 2-b, 3-d, 4-с,5-а

Уметь

4. 3) letter of thanks for prompt settlement of accounts (we appreciate the promptness with which you have settled your accounts with us during the past year)
5. did (did является второй формой неправильного глагола do)
6. 3 (вопрос "What do you do?" – это стандартный способ поинтересоваться профессией, родом деятельности собеседника)

Владеть

7. Что бы Вы хотели примерить?
8. Where is the nearest parking?
9. Рейс был задержан.
10. Nowadays most of the pollution on big cities comes from cars and buses Normally the ozone layer in the atmosphere protects us form such radiation, but if there are holes in the ozone layer ultraviolet radiation can get to the earth. Many scientists think that these holes are the result of air pollution. Nuclear power stations can go wrong and cause nuclear pollution. To make air clean again we need good filters at nuclear power stations, at factories, plants and in cars and buses.

Итоговое тестирование (3 семестр)

1. b
2. a
3. a
4. b
5. a
6. c

Б1.О.01.04 Иностранный язык

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7.	d
8.	d
9.	b
10.	a
11.	b,d,e
12.	a
13.	c
14.	b
15.	a

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Основные понятия систем искусственного интеллекта.

1. Дайте определение искусственного интеллекта.
2. Расскажите историю развития искусственного интеллекта.
3. Назовите задачи искусственного интеллекта.
4. Укажите основные подходы к исследованию искусственного интеллекта (нейрокибернетика и кибернетика черного ящика, нисходящий (семиотический) и восходящий (биологический), логический, структурный, эволюционный и имитационный).
5. Укажите основные направления исследований в области искусственного интеллекта (представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях, программное обеспечение систем искусственного интеллекта)
6. Расскажите о разработке естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод, интеллектуальные роботы, обучение и самообучение, распознавание образов, новые архитектуры компьютеров, игры, машинное творчество, нечеткие модели и мягкие вычисления,
7. Расскажите о эвристическом программировании, искусственная жизнь, когнитивное моделирование, эволюционное моделирование, многоагентные системы, онтологии,
8. Расскажите о компьютерных вирусах, интеллектуальном математическом моделировании
9. Дайте понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства.
10. Приведите варианты классификаций ИИС (по типам систем, по решаемым задачам, по методам, по назначению)

Тема 2. Математический аппарат, используемый в задачах искусственного интеллекта

1. Расскажите о алгебре логики и об операциях над высказываниями.
2. Дайте определение совершенной дизъюнктивной нормальной форме.
3. Дайте определение совершенной конъюнктивной нормальной форме.
4. Укажите основные функции алгебры логики.
5. Расскажите как привести формулы к СДНФ и КДНФ
6. Расскажите о Диаграмме Венна
7. Расскажите о Логике предикатов и ее основных положениях.
8. Расскажите о теории множеств и основные операции на множествах
9. Дайте определение таблицы истинности, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция или равнозначность
10. Расскажите об основных законах алгебры логики

Тема 3. Экспертные системы

1. Расскажите о экспертной системе: определение, главное достоинство.
2. В чём состоит важность экспертной системы.
3. Чем отличаются экспертные системы и системы искусственного интеллекта от систем обработки данных.
4. Расскажите о структуре экспертной системы.
5. Расскажите о классификации экспертных систем.
6. Приведите пример представителей каких специальностей участвуют в разработке экспертных систем.
7. В каких режимах работает экспертная система.
8. Когда целесообразно использовать экспертные системы.
9. Какие этапы можно выделить в проектировании экспертных систем.
10. Расскажите об основных моделях представления знаний в экспертной системе.

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждений в экспертных системах.

1. Расскажите об рассуждениях на основе дедукции, индукции, аналогии.
2. Расскажите о прямом и обратном выводе.

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Что называют эвристикой?
4. Что представляет собой навык?
5. Что понимают под экспертной системой?
6. В чем суть эвристического метода?
7. В каких случаях используются эвристические методы?
8. Что называют нечетким выводом знаний.
9. Что называют немонотонностью вывода.
10. Расскажите о статических и динамических ЭС.

Тема 5. Нечеткие множества. Нечеткая логика

1. Дайте определение нечетким множествам, функции принадлежности.
2. Расскажите о лингвистических переменных, термах.
3. Расскажите об операциях над нечеткими множествами.
4. Расскажите о нечетких высказываниях и операциями над ними.
5. Назовите свойства минимаксных операций над нечеткими множествами.
6. Назовите свойства алгебраических операций над нечеткими множествами.
7. Дайте определение нечетким числам.
8. Расскажите о нечетких числа L-R-типа и операции с ними.
9. Расскажите о обработке изображений: выделение линий четкими методами.
10. Расскажите о обработке изображений: выделение линий нечетким методом.

Тема 6. Методы и ТСИ

1. Опишите биологический нейрон и его состав.
2. Опишите искусственный нейрон и его состав.
3. Приведите разновидности функций активации искусственного нейрона.
4. Определите логистическую функцию активации и ее преимущества.
5. Расскажите о нейронной сети человека и ее оценки.
6. Приведите возможности компьютерного моделирования нейронных сетей.
7. Определите соотношение скорости обработки информации реализациями ИНС и мозгом человека.
8. Назовите типы задач, решаемых с помощью искусственных нейронных сетей (ИНС).
9. Приведите виды ИНС.
10. Назовите ИНС со свойством кратковременной памяти.

Тема 7. Программирование в Visual Prolog

1. Дайте определение логических основ ТП.
2. Расскажите о логических операциях конъюнкции, дизъюнкции, отрицания и импликации.
3. В чем суть формирования цели поиска.
4. Расскажите о получении результатов поиска.
5. Расскажите о логическом и эвристическом методах рассуждений в экспертных системах.
6. Дайте определение значение истинности логического выражения.
7. Приведите примеры формул логических выражений.
8. Расскажите о последовательности определения истинности.
9. Расскажите о законе отрицания операнда.
10. Расскажите о выводе в математической логике.

Тема 9. Этапы проектирования экспертных систем

1. Дайте определение Идентификации, концептуализации, формализации, реализации, тестировании, опытная эксплуатация.
2. Расскажите об участниках процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Расскажите о посылке и заключение к нормальной форме.
4. Дайте определение пустого дизъюнкта.
5. Расскажите об основах языка Турбо Пролог.
6. Что подразумевает загрузка среды.
7. Что подразумевает компиляция программы.
8. Что подразумевает устранения ошибок.
9. Что подразумевает сохранение измененной программы.
10. Расскажите о этапах проектирования экспертных систем и построение динамической базы данных. Database.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Тема 1. Основные понятия систем искусственного интеллекта.

1. Что такое искусственный интеллект и зачем он используется в информационных системах?
2. Какие задачи могут быть решены с помощью нейронных сетей?
3. Какие преимущества нейронные сети имеют по сравнению с другими методами обработки информации?
4. Что такое обучение нейронных сетей и какие виды обучения существуют?
5. Какие сложности могут возникнуть при работе с нейронными сетями и как их можно преодолеть?
6. Какие основные типы нейронных сетей существуют и для каких задач они используются?
7. Как нейронные сети могут быть использованы в компьютерном зрении?
8. Какие новые возможности открываются благодаря использованию нейронных сетей в машинном обучении?
9. Какие проблемы могут возникнуть при использовании нейронных сетей в бизнесе?
10. Каковы перспективы развития нейронных сетей в будущем?

Тема 2. Математический аппарат, используемый в задачах искусственного интеллекта

1. Какие типы нейронных сетей существуют и для чего они применяются?
2. Как работает перцептрон и в каких задачах его можно использовать?
3. В чем отличие многослойного перцептрона от однослойного и какие задачи он может решать?
4. Для чего используются рекуррентные нейронные сети и как они обрабатывают последовательности данных?
5. В каких задачах применяются сверточные нейронные сети и как они работают?
6. Какие еще типы нейронных сетей существуют и какие задачи они решают?
7. Какие методы используются для выбора подходящей архитектуры нейронной сети для конкретной задачи?
8. Каким образом можно измерить производительность нейронной сети?
9. Какие бывают проблемы при обучении нейронных сетей и как их можно решить?
10. Какие есть особенности использования нейронных сетей в задачах обработки изображений и звука?

Тема 3. Экспертные системы

1. Как устроен формальный нейрон и какие параметры он принимает на вход?
2. Как работает активационная функция в нейронной сети?
3. Как устроены однослойные нейронные сети и какие задачи они могут решать?
4. Как устроены многослойные нейронные сети и как они работают?
5. Что такое обратное распространение ошибки и как оно используется для обучения нейронных сетей?
6. Какие бывают типы обратного распространения ошибки и как они отличаются друг от друга?
7. Как выбрать подходящую активационную функцию для нейронной сети?

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Как выбрать количество слоев и нейронов в нейронной сети?
9. Каким образом можно ускорить обучение нейронной сети?
10. Какие существуют методы регуляризации нейронных сетей и для чего они используются?

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждений в экспертных системах.

1. Какие методы оптимизации широко используются при обучении нейронных сетей?
2. Что такое переобучение и как его можно избежать?
3. Что такое регуляризация и какие методы регуляризации могут применяться при обучении нейронных сетей?
4. Какие метрики используются для оценки производительности нейронной сети?
5. Что такое аугментация данных и как она может помочь в обучении нейронной сети?
6. Каким образом можно ускорить обучение нейронной сети?
7. Что такое dropout и как он помогает бороться с переобучением?
8. Какие типы активационных функций применяются в нейронных сетях?
9. Какой метод инициализации весов можно использовать при обучении нейронной сети?
10. Как выбрать количество слоев и количество нейронов в каждом слое нейронной сети?

Тема 5. Нечеткие множества. Нечеткая логика

1. Что называют термом?
2. В чем принципиальное различие атомарного и составного термов?
3. Дайте определение составной лингвистической переменной.
4. Какие правила называют синтаксическими?
5. Дайте определение лингвистической переменной.
6. Дайте определение булевой переменной. Основные формулы булевой алгебры.
7. Что такое нечёткая булева переменная?
8. Определение функцией нечётких булевых переменных.
9. Расскажите про основные функции нечётких булевых переменных над тождествами.
10. Расскажите о аналитических функциях нечётких булевых переменных.

Тема 6. Методы и ТСИ

1. Что такое модель Keras?
2. Как создать модель Keras и добавить слои?
3. Какие типы слоев поддерживаются в Keras?
4. Как установить параметры модели Keras?
5. Как загрузить модель Keras из файла?
6. Какие задачи обработки информации можно решать с помощью моделей Keras?
7. Как выбрать подходящую модель Keras для конкретной задачи?
8. Как оценить производительность модели Keras?
9. Какие преимущества имеет использование Keras для создания моделей нейронных сетей?
10. Какие альтернативы существуют для Keras в создании моделей нейронных сетей?

Тема 7. Программирование в Visual Prolog

1. Что такое слой в Keras?
2. Какие типы слоев поддерживаются в Keras?
3. Как создать слой в Keras?
4. Какие параметры могут быть установлены для слоя в Keras?
5. Какие функции активации могут использоваться в слоях Keras?
6. Как использовать сверточный слой в сверточной нейронной сети?
7. Как использовать слой пулинга в сверточной нейронной сети?
8. Как использовать слой рекуррентной нейронной сети в Keras?
9. Как использовать слой преобразования в Keras?

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Как использовать слой нормализации в Keras?

Тема 8. Предикаты. Метод резолюции. Логическая программа.

1. Что такое предикаты?
2. В чем заключается метод резолюции?
3. Какие символы используют в логике предикатов?
4. Что представляет собой язык логики предикатов?
5. Какие виды предикатов существуют?
6. Каким образом предикат можно превратить в высказывание?
7. Как определить истинность предиката?
8. Что такое замкнутая формула?
9. Как определить предикат?
10. Какие бывают задачи на логику?

Тема 9. Этапы проектирования экспертных систем

1. Что такое сверточная нейронная сеть?
2. Как сверточные нейронные сети применяются для классификации изображений?
3. Какие слои используются в сверточных нейронных сетях для обработки изображений?
4. Что такое пулинг в сверточных нейронных сетях?
5. Какие гиперпараметры нужно выбрать при создании сверточной нейронной сети для классификации изображений?
6. Какая функция активации обычно используется в сверточных нейронных сетях?
7. Как обучать сверточную нейронную сеть для классификации изображений в Keras?
8. Как можно улучшить производительность сверточной нейронной сети для классификации изображений?
9. Что такое аугментация данных и как она применяется для обучения сверточных нейронных сетей?
10. Какие инструменты в Keras можно использовать для отладки и оценки сверточных нейронных сетей?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 1. Основные понятия систем искусственного интеллекта.

1. Напишите эссе о различных аспектах областей применения искусственного интеллекта в образовательном процессе.
2. Создайте презентацию по теме "Понятие искусственного интеллекта. Сильный и слабый ИИ"
3. Создайте презентацию по теме "Основные сведения о языках программирования искусственного интеллекта".

Тема 2. Математический аппарат, используемый в задачах искусственного интеллекта

1. Создайте простую однослойную нейронную сеть для бинарной классификации с использованием функции активации сигмоида. Обучите ее на сгенерированных случайных данных и оцените ее производительность.
2. Реализуйте сверточную нейронную сеть для классификации текстовых данных. Используйте набор данных, содержащий отзывы о фильмах, и классифицируйте их на положительные и отрицательные. Оцените производительность модели на тестовой выборке.
3. Создайте рекуррентную нейронную сеть для прогнозирования временных рядов. Используйте данные по продажам продуктов и предскажите будущие продажи. Оцените производительность модели на тестовой выборке.

Тема 3. Экспертные системы

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Реализуйте простой формальный нейрон, который принимает на вход два числа и возвращает их произведение. Обучите нейрон на наборе данных, состоящем из 10 пар чисел, и оцените его производительность.
2. Создайте однослойную нейронную сеть, которая будет принимать на вход два числа и выдавать результат их суммирования. Обучите сеть на наборе данных, состоящем из 100 пар чисел, и оцените ее производительность.
3. Реализуйте формальный нейрон на языке программирования Python. Проверьте его работу на простых задачах, например, бинарной классификации.

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждений в экспертных системах.

1. Реализуйте однослойную нейронную сеть с использованием метода обратного распространения ошибки на примере задачи бинарной классификации. Обучите модель на сгенерированных данных и оцените ее производительность на тестовых данных.
2. Исследуйте влияние параметров обучения нейронных сетей на производительность модели. Попробуйте изменить скорость обучения, количество эпох обучения, количество скрытых слоев и размер батча. Оцените изменения в производительности модели.
3. Обучите нейронную сеть на выбранном датасете и реализуйте методы регуляризации, такие как L1 и L2 регуляризация. Оцените производительность модели с и без регуляризации и проведите сравнение.

Тема 5. Нечеткие множества. Нечеткая логика

Задание 1. Дано нечёткое множество $A = 0,1/3 + 0,3/5 + 0,5/6 + 0,9/7 + 0,5/9 + 0,3/12$.

- 1) Постройте функцию принадлежности нечёткого множества A .
- 2) Запишите несущее множество.
- 3) Найдите точки перехода для множества A , если таковые существуют.
- 4) Если множество является субнормальным, нормируйте его.

Задание 2. Дано нечёткое множество:

$$A = 0,3/5 + 0,7/7 + 1/12 + 0,9/18 + 0,4/20.$$

Требуется:

- 1) записать множества $CON(A)$, $DIL(A)$,
- 2) сделать чертёж: изобразить множества A , $CON(A)$, $DIL(A)$,
- 3) вычислить индексы нечёткости по метрике Хемминга для множеств A , $CON(A)$, $DIL(A)$;
- 4) сравнить степень нечёткости множества A со степенью нечёткости множеств $CON(A)$, $DIL(A)$

Задание 3. Пусть $B = 0,1/1 + 0,3/3 + 0,4/4 + 0,6/8 + 1/10$. Разложить нечёткое множество по множествам уровня.Примечание. В качестве значений α -уровня взять все значения функции принадлежности нечёткого множества B .

Тема 6. Методы и ТСИ

1. Создайте простую последовательную модель в Keras и добавьте в нее несколько слоев. Конфигурируйте слои и выберите функцию активации для каждого слоя. Обучите модель на данных и оцените ее производительность.
2. Создайте модель для классификации текстовых данных с использованием рекуррентных слоев. Используйте открытый датасет (например, IMDB или Yelp) для обучения модели. Оцените производительность модели на тестовых данных.
3. Используя Keras, создайте рекуррентную нейронную сеть LSTM для прогнозирования временных рядов. Обучите модель на временных рядах, используя последовательный метод обучения. Оцените производительность модели.

Тема 7. Программирование в Visual Prolog

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 1: а) Создайте простую полносвязную нейронную сеть в Keras с одним скрытым слоем, состоящим из 64 нейронов. б) Обучите модель на наборе данных MNIST для классификации рукописных цифр. в) Оцените точность модели на тестовом наборе данных.

Задание 2: а) Создайте сверточную нейронную сеть в Keras с двумя сверточными слоями и одним полносвязным слоем. б) Обучите модель на наборе данных CIFAR-10 для классификации изображений. в) Оцените точность модели на тестовом наборе данных.

Задание 3: а) Создайте рекуррентную нейронную сеть в Keras с использованием слоя LSTM. б) Обучите модель на наборе данных IMDB для анализа тональности текстов. в) Оцените точность модели на тестовом наборе данных.

Задание 4: а) Создайте генеративную модель автокодировщика в Keras с использованием сверточных слоев. б) Обучите модель на наборе данных Fashion MNIST для генерации изображений одежды. в) Визуализируйте сгенерированные изображения и сравните их с оригинальными.

Задание 5: а) Создайте модель Keras, использующую предобученную сверточную нейронную сеть, например, VGG16 или ResNet. б) Примените модель для классификации изображений с использованием набора данных, отличного от того, на котором модель была предварительно обучена. в) Оцените точность модели на тестовом наборе данных и проанализируйте результаты.

Задание 6: а) Используйте модель Keras для выполнения задачи регрессии, например, предсказания цены недвижимости. б) Загрузите соответствующий набор данных и разделите его на обучающую и тестовую выборки. в) Обучите модель на обучающих данных и оцените ее производительность на тестовой выборке.

Тема 8. Предикаты. Метод резолюции. Логическая программа.

Приложение 1.

Тема 9. Этапы проектирования экспертных систем

1. Создайте последовательную модель в Keras и добавьте в нее два слоя Dense с 64 нейронами и функцией активации relu. Затем добавьте выходной слой Dense с 10 нейронами и функцией активации softmax. Скомпилируйте модель с функцией потерь categorical_crossentropy и оптимизатором adam. Обучите модель на датасете MNIST с использованием 10 эпох и batch_size=32. Оцените производительность модели на тестовом наборе данных.

2. Создайте последовательную модель в Keras и добавьте в нее слой Conv2D с 32 фильтрами, ядром 3x3 и функцией активации relu. Затем добавьте слой MaxPooling2D с пул-размером 2x2. После этого добавьте слой Flatten и выходной слой Dense с 10 нейронами и функцией активации softmax. Скомпилируйте модель с функцией потерь categorical_crossentropy и оптимизатором adam. Обучите модель на датасете MNIST с использованием 10 эпох и batch_size=32. Оцените производительность модели на тестовом наборе данных.

3. Создайте последовательную модель в Keras и добавьте в нее два слоя LSTM с 64 нейронами и функцией активации relu. Затем добавьте выходной слой Dense с 10 нейронами и функцией активации softmax. Скомпилируйте модель с функцией потерь categorical_crossentropy и оптимизатором adam. Обучите модель на датасете MNIST с использованием 10 эпох и batch_size=32. Оцените производительность модели на тестовом наборе данных.

ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема 1. Основные понятия систем искусственного интеллекта.

1. Какой год считается годом рождения термина "искусственный интеллект"?

- A) 1945
- B) 1956
- C) 1969
- D) 1980

2. Какая технология лежит в основе нейронных сетей?

- A) Деревья решений

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- B) Математическая статистика
C) Имитация работы биологических нейронов
D) Логические правила
3. Что из перечисленного относится к supervised learning (обучение с учителем)?
A) Кластеризация данных без меток
B) Прогнозирование на основе размеченных данных
C) Обучение через trial and error
D) Генерация новых данных
4. Экспертная система — это:
A) Система, имитирующая мышление эксперта в узкой области
B) Робот с физическим телом
C) Алгоритм для распознавания изображений
D) Технология блокчейн
5. Как называется задача, когда ИИ учится на собственных действиях, получая "вознаграждение"?
A) Обучение с подкреплением
B) Глубокое обучение
C) Самоорганизующийся анализ
D) Ансамблевое обучение
6. Какая из этих задач решается с помощью компьютерного зрения?
A) Перевод текста
B) Распознавание лиц на фото
C) Генерация музыки
D) Прогнозирование курса акций
7. Какая проблема является этической в развитии ИИ?
A) Высокая стоимость оборудования
B) Риск замены человеческого труда
C) Необходимость больших данных
D) Сложность программирования
8. Как называется метод, где ИИ генерирует новые данные, похожие на обучающие?
A) Кластеризация
B) Генеративно-состязательная сеть (GAN)
C) Регрессионный анализ
D) Свёрточная нейросеть
9. Какой метод машинного обучения используется для поиска скрытых закономерностей в данных без меток?
A) Обучение с учителем (supervised learning)
B) Обучение с подкреплением (reinforcement learning)
C) Обучение без учителя (unsupervised learning)
D) Трансферное обучение (transfer learning)
10. Какая технология позволяет ИИ анализировать и интерпретировать аудиосигналы?
A) Компьютерное зрение
B) Обработка естественного языка (NLP)
C) Распознавание речи

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

D) Генеративно-состязательные сети (GAN)

11. Что из перечисленного относится к задачам планирования в ИИ?

- A) Классификация изображений
- B) Составление оптимального маршрута для робота
- C) Генерация текста
- D) Кластеризация данных

12. Какая концепция описывает систему, способную принимать решения на основе логических правил?

- A) Нейронная сеть
- B) Экспертная система
- C) Генетический алгоритм
- D) Рекуррентная сеть

13. Что такое "переобучение" (overfitting) в машинном обучении?

- A) Модель слишком проста и не улавливает закономерности
- B) Модель идеально работает на новых данных
- C) Модель "запоминает" обучающие данные и плохо обобщает
- D) Модель использует недостаточно данных

14. Какая из этих задач связана с робототехникой?

- A) Анализ тональности текста
- B) Управление движением робота-манипулятора
- C) Прогнозирование погоды
- D) Распознавание рукописного ввода

15. Что изучает теория игр в контексте ИИ?

- A) Создание видеоигр
- B) Принятие решений в условиях конкуренции или сотрудничества
- C) Генерация 3D-графики
- D) Оптимизация игровых движков

Тема 2. Математический аппарат, используемый в задачах искусственного интеллекта

1. Какая математическая дисциплина лежит в основе работы нейронных сетей?

- A) Теория графов
- B) Линейная алгебра
- C) Дифференциальные уравнения
- D) Теория чисел

2. Что такое градиент функции?

- A) Вектор, указывающий направление минимального убывания функции
- B) Скалярное значение, характеризующее скорость изменения функции
- C) Матрица вторых производных
- D) Интеграл функции на заданном интервале

3. Как называется метод оптимизации, используемый для минимизации функции потерь в машинном обучении?

- A) Алгоритм Дейкстры
- B) Градиентный спуск
- C) Метод Гаусса

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

D) Кластеризация k-means

4. Какая операция используется для вычисления свертки в нейронных сетях?

- A) Поэлементное умножение матриц
- B) Скалярное произведение векторов
- C) Суммирование с весовым скользящим окном
- D) Нахождение определителя матрицы

5. Как называется матрица, используемая для представления переходов в марковских процессах?

- A) Матрица ковариации
- B) Матрица смежности
- C) Стохастическая матрица
- D) Гессиан

6. Что вычисляет метод главных компонент (PCA)?

- A) Зависимость между переменными
- B) Направления максимальной дисперсии данных
- C) Центроиды кластеров
- D) Оптимальные гиперпараметры модели

7. Какая функция активации чаще используется в выходном слое для задач бинарной классификации?

- A) ReLU
- B) Сигмоида
- C) Гиперболический тангенс
- D) Softmax

8. Что описывает ковариация двух случайных величин?

- A) Среднее значение их произведения
- B) Степень линейной связи между ними
- C) Разброс значений относительно среднего
- D) Вероятность совместного события

9. Какой метод используется для борьбы с переобучением, если в модель добавляется штраф за сложность?

- A) Кросс-валидация
- B) Бутстреп
- C) Нормализация данных
- D) Регуляризация

10. Как называется процесс приближения функции с помощью полиномов?

- A) Интерполяция
- B) Экстраполяция
- C) Аппроксимация
- D) Нормализация

11. Какой математический объект используется для представления графа?

- A) Вектор
- B) Матрица смежности
- C) Тензор
- D) Гистограмма

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3. Экспертные системы

1. Что такое экспертная система?

- A) Программа для автоматизации рутинных вычислений
- B) Система, имитирующая принятие решений экспертом в узкой области
- C) Алгоритм для обработки больших данных
- D) Робот с автономным управлением

2. Какой компонент экспертной системы хранит знания в формате правил «ЕСЛИ-ТО»?

- A) Механизм вывода
- B) База знаний
- C) Интерфейс пользователя
- D) Объяснительный модуль

3. Как называется метод рассуждений, при котором система движется от фактов к выводам?

- A) Обратная цепочка рассуждений
- B) Прямая цепочка рассуждений
- C) Дедуктивный вывод
- D) Индуктивный вывод

4. Какая экспертная система была разработана для медицинской диагностики инфекций?

- A) Dendral
- B) MYCIN
- C) PROSPECTOR
- D) XCON

5. Какой модуль объясняет пользователю, как система пришла к выводу?

- A) База знаний
- B) Механизм вывода
- C) Объяснительный модуль
- D) Интерфейс ввода данных

6. Какой метод представления знаний использует иерархическую структуру с атрибутами?

- A) Продукционные правила
- B) Логика предикатов
- C) Семантические сети
- D) Фреймы

7. Какая проблема возникает при разработке экспертных систем?

- A) Необходимость в мощном оборудовании
- B) Сложность извлечения знаний у экспертов
- C) Высокая стоимость интерфейса
- D) Ограничения в скорости вычислений

8. Как называется процесс преобразования знаний эксперта в формализованные правила?

- A) Кластеризация
- B) Инженерия знаний
- C) Оптимизация
- D) Валидация

9. Что такое «онтология» в контексте экспертных систем?

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- A) Формализованное описание понятий и связей в предметной области
B) Алгоритм машинного обучения
C) Метод визуализации данных
D) Язык программирования

10. Какой язык часто используется для разработки экспертных систем?

- A) Python
B) Prolog
C) Java
D) SQL

11. Что такое «нечёткая логика» в экспертных системах?

- A) Работа с неточными или приближёнными данными
B) Использование бинарных правил
C) Алгоритм оптимизации
D) Метод шифрования данных

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждений в экспертных системах.

1. Какой метод рассуждений использует строгие правила вывода?

- A) Статистический
B) Эвристический
C) Логический
D) Вероятностный

2. Что характерно для эвристического метода?

- A) Формальная логика
B) Использование неполных данных
C) Математические доказательства
D) Строгие алгоритмы

3. Какой метод эффективнее в условиях неопределенности?

- A) Дедуктивный
B) Эвристический
C) Аналитический
D) Логический

4. Что используется в логическом выводе?

- A) Интуиция
B) Силлогизмы
C) Эмпирические правила
D) Аналогии

5. Основной недостаток эвристического метода:

- A) Требуется много данных
B) Недостоверность результатов
C) Медленная работа
D) Сложность формализации

6. Что относится к логическим методам рассуждений?

- A) Эксперимент
B) Индукция
C) Метод проб и ошибок
D) Аналогия

7. Когда чаще применяют эвристики?

- A) При наличии формальных моделей
B) При недостатке данных
C) Для точных расчетов

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- D) При большом объеме информации
8. Пример эвристики в экспертных системах:
- A) Дедуктивное умозаключение
 - B) Правило IF-THEN
 - C) Статистический анализ
 - D) Математическая формула
9. Цель логического метода в экспертных системах:
- A) Быстрые решения
 - B) Получение достоверных выводов
 - C) Обработка больших данных
 - D) Имитация интуиции
10. Преимущество эвристического метода:
- A) Формальность
 - B) Скорость принятия решений
 - C) Точность
 - D) Воспроизводимость
11. Эвристический метод опирается на:
- A) Математические модели
 - B) Интуицию экспертов
 - C) Формальные правила
 - D) Статистику
12. Гибридный подход в экспертных системах сочетает:
- A) Статистику и эксперименты
 - B) Логику и эвристики
 - C) Данные и алгоритмы
 - D) Аппаратное и программное обеспечение

Тема 5. Нечеткие множества. Нечеткая логика

1. Что такое нечеткое множество?
- A) Множество с размытыми границами, где элемент принадлежит ему с некоторой степенью принадлежности
 - B) Множество, в котором элементы могут повторяться
 - C) Множество, содержащее только целые числа
 - D) Множество, которое нельзя описать математически
2. Как называется операция, соответствующая логическому "И" в нечеткой логике?
- A) Объединение (максимум)
 - B) Пересечение (минимум)
 - C) Дополнение
 - D) Алгебраическое произведение
3. Что такое лингвистическая переменная в нечеткой логике?
- A) Переменная, принимающая значения из натурального языка
 - B) Числовая переменная
 - C) Случайная величина
 - D) Логическая константа
4. Как называется процесс преобразования четких входных данных в нечеткие множества?
- A) Дефаззификация
 - B) Фаззификация
 - C) Нормализация

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

D) Квантование

5. Какой метод дефаззификации возвращает значение с максимальной степенью принадлежности?

- A) Метод центра тяжести
- B) Метод среднего максимума
- C) Метод первого максимума
- D) Метод последнего максимума

6. Что такое "нечеткое правило" в системах нечеткого вывода?

- A) Утверждение вида "ЕСЛИ ... ТО ..." с нечеткими условиями
- B) Строгое математическое уравнение
- C) Вероятностное распределение
- D) Логическая аксиома

7. Какая операция используется для агрегации нечетких правил в системе вывода?

- A) Сложение
- B) Умножение
- C) Максимум (объединение)
- D) Минимум (пересечение)

8. Какой тип нечеткого вывода использует правила в форме "ЕСЛИ X есть A, ТО Y есть B"?

- A) Алгоритм Мамдани
- B) Алгоритм Сугено
- C) Байесовский вывод
- D) Линейная регрессия

9. Что такое функция принадлежности в нечетком множестве?

- A) Функция, определяющая вероятность элемента
- B) Функция, задающая степень принадлежности элемента к множеству
- C) Функция, вычисляющая точное значение элемента
- D) Функция, описывающая распределение вероятностей

10. Какое из следующих утверждений верно для нечеткой логики?

- A) Работает только с бинарными значениями (0 или 1)
- B) Использует точные математические модели
- C) Позволяет оперировать промежуточными степенями истинности
- D) Не применяется в экспертных системах

11. Как называется операция, объединяющая два нечетких множества с использованием максимума функций принадлежности?

- A) Нечеткое пересечение
- B) Алгебраическое произведение
- C) Нечеткое объединение
- D) Отрицание

12. Что такое лингвистическая переменная в нечеткой логике?

- A) Переменная, принимающая только числовые значения
- B) Переменная, значения которой — слова естественного языка
- C) Переменная, используемая в строгих логических системах
- D) Переменная, описывающая случайные события

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 6. Методы и ТСИ

1. Какой тип нейронной сети чаще всего используется для обработки изображений?

- A) Полносвязная сеть
- B) Сверточная нейронная сеть (CNN)
- C) Рекуррентная нейронная сеть (RNN)
- D) Перцептрон

2. Что из перечисленного является методом регуляризации в нейронных сетях?

- A) Градиентный спуск
- B) Dropout
- C) Обратное распространение ошибки
- D) Пулинг (Pooling)

3. Какой алгоритм используется для уменьшения размерности данных?

- A) Линейная регрессия
- B) Метод главных компонент (PCA)
- C) К-средних (K-means)
- D) Наивный байесовский классификатор

4. Что из перечисленного является примером обучения без учителя?

- A) Логистическая регрессия
- B) Дерево решений
- C) Метод опорных векторов (SVM)
- D) Кластеризация методом К-средних

5. Какой метод используется для генерации новых данных с помощью нейросетей?

- A) Генеративно-состязательная сеть (GAN)
- B) Метод опорных векторов
- C) Дерево решений
- D) Линейная регрессия

6. Какой метод используется для обучения с частичным привлечением учителя?

- A) Только обучение с учителем
- B) Semi-supervised learning
- C) Только обучение без учителя
- D) Обучение с подкреплением

7. Что из перечисленного является ключевым элементом рекуррентных нейронных сетей (RNN)?

- A) Сверточные слои
- B) Полносвязные слои
- C) Обратная связь (скрытое состояние)
- D) Функция активации ReLU

8. Какой метод помогает избежать проблемы "исчезающего градиента" в глубоких сетях?

- A) Использование сигмоиды
- B) Использование ReLU и LSTM
- C) Уменьшение количества слоев
- D) Увеличение learning rate

9. Какой подход в ИИ основан на имитации эволюции?

- A) Байесовские сети

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

B) Генетические алгоритмы

C) Деревья решений

D) Метод опорных векторов

10. Какой метод машинного обучения используется для обучения без явно размеченных данных?

A) Обучение с подкреплением

B) Обучение с учителем

C) Обучение без учителя

D) Трансферное обучение

Тема 7. Программирование в Visual Prolog

1. Какой тип данных в Prolog используется для представления символьных строк?

A) integer

B) real

C) string

D) char

2. Какой предикат используется для вывода данных в консоль?

A) read()

B) write()

C) assert()

D) retract()

3. Как объявляется предикат, который принимает два целых числа и возвращает их сумму?

A) sum(integer, integer)

B) sum(integer, integer) -> integer

C) sum(integer, integer, integer)

D) sum : (integer, integer) -> integer

4. Какой оператор используется для логического "И" в Prolog?

A) &

B) ,

C) &&

D) AND

5. Какой предикат добавляет новый факт в базу данных?

A) retract()

B) assert()

C) consult()

D) save()

6. Какой предикат проверяет принадлежность элемента списку?

A) check()

B) member()

C) contains()

D) find()

7. Как объявляется переменная в Prolog?

A) int X

B) var X

C) X (начинается с заглавной буквы)

D) let X

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Какой предикат используется для ввода данных с клавиатуры?

- A) write()
- B) read()
- C) input()
- D) scan()

9. Какой предикат удаляет факт из базы данных?

- A) retract()
- B) delete()
- C) remove()
- D) clear()

10. Какой предикат используется для загрузки файла с кодом?

- A) load()
- B) consult()
- C) include()
- D) open()

Тема 9. Этапы проектирования экспертных систем

1. Какой этап проектирования экспертной системы включает определение целей, выбор предметной области и оценку осуществимости проекта?

- A) Извлечение знаний
- B) Формализация знаний
- C) Идентификация проблемы
- D) Тестирование системы

2. На каком этапе происходит непосредственное взаимодействие с экспертами для сбора информации?

- A) Извлечение знаний
- B) Формализация знаний
- C) Идентификация проблемы
- D) Реализация системы

3. Как называется этап, на котором знания структурируются и переводятся в формат, понятный экспертной системе?

- A) Извлечение знаний
- B) Формализация знаний
- C) Идентификация проблемы
- D) Тестирование

4. Какой этап включает в себя программирование экспертной системы и создание ее прототипа?

- A) Извлечение знаний
- B) Формализация знаний
- C) Реализация системы
- D) Верификация

5. На каком этапе проверяется корректность работы экспертной системы на реальных данных?

- A) Идентификация проблемы
- B) Формализация знаний
- C) Тестирование и верификация
- D) Извлечение знаний

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какой этап предполагает уточнение и доработку базы знаний после тестирования?

- A) Идентификация
- B) Формализация
- C) Доработка и модернизация
- D) Реализация

7. Какой этап следует сразу после формализации знаний?

- A) Идентификация проблемы
- B) Извлечение знаний
- C) Реализация системы
- D) Внедрение

9. На каком этапе определяется, какие задачи будет решать экспертная система?

- A) Идентификация проблемы
- B) Формализация знаний
- C) Реализация
- D) Тестирование

10. Какой этап может потребовать возврата к предыдущим шагам, если выявляются ошибки?

- A) Извлечение знаний
- B) Формализация
- C) Тестирование и верификация
- D) Идентификация

11. Какой этап включает в себя выбор инструментальных средств разработки экспертной системы?

- A) Идентификация
- B) Извлечение знаний
- C) Реализация системы
- D) Формализация

12. Какой этап может потребовать привлечения инженеров по знаниям?

- A) Извлечение знаний
- B) Тестирование
- C) Внедрение
- D) Идентификация

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Итоговое тестирование к зачету

ОПК-11

1. Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

- a) Наука о создании роботов
- b) Наука о создании программ, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта
- c) Наука о компьютерных играх
- d) Наука о программировании на Python

2. Какой математический аппарат чаще всего используется в машинном обучении?

- a) Теория графов
- b) Теория вероятностей и статистика
- c) Дифференциальные уравнения
- d) Комбинаторика

3. Что такое экспертная система?

- a) Программа, имитирующая рассуждения эксперта в определенной области
- b) База данных с научными статьями
- c) Система автоматического проектирования
- d) Робот-консультант

4. Какой алгоритм используется для поиска кратчайшего пути в графе?

- a) Алгоритм k-ближайших соседей
- b) Алгоритм Дейкстры
- c) Метод Ньютона
- d) Алгоритм обратного распространения ошибки

5. Как называется процесс обучения нейронной сети на размеченных данных?

- a) Обучение с подкреплением
- b) Самоорганизующиеся карты
- c) Обучение с учителем
- d) Обучение без учителя

6. Какой метод используется для проверки гипотез в машинном обучении?

- a) Метод Монте-Карло
- b) P-значение
- c) Метод Гаусса-Зейделя
- d) Метод ветвей и границ

7. Что такое база знаний в экспертных системах?

- a) Хранилище данных
- b) Набор правил и фактов о предметной области
- c) Журнал действий системы
- d) Архив результатов вычислений

8. Как называется процесс автоматического извлечения знаний из данных?

- a) Data Mining
- b) Data Cleaning
- c) Data Visualization
- d) Data Aggregation

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9 Какой тип логики используется в экспертных системах для работы с неопределенностью?

- a) Булева логика
- b) Нечёткая логика
- c) Предикатная логика
- d) Модальная логика

10. Что такое нейронная сеть?

- a) Компьютерная сеть с высокой скоростью передачи данных
- b) Математическая модель, вдохновленная биологическими нейронами
- c) Система для хранения больших данных
- d) Алгоритм сортировки

11. Какой компонент экспертной системы отвечает за логический вывод?

- a) База знаний
- b) Механизм вывода
- c) Пользовательский интерфейс
- d) Подсистема объяснений

12. Какой математический объект используется для представления знаний в виде "если-то"?

- a) Матрица
- b) Граф
- c) Продукционное правило
- d) Вектор

13. Что такое "переобучение" в машинном обучении?

- a) Когда модель слишком хорошо работает на обучающих данных, но плохо на новых
- b) Когда модель обучается слишком долго
- c) Когда модель не сходится
- d) Когда данных слишком мало

14. Какой метод помогает бороться с переобучением?

- a) Увеличение числа параметров модели
- b) Регуляризация
- c) Уменьшение обучающей выборки
- d) Использование более сложной модели

15. Что такое "глубокое обучение"?

- a) Обучение на больших данных
- b) Использование нейронных сетей с множеством слоев
- c) Обучение без учителя
- d) Обучение с подкреплением

ОПК-11

Итоговый тест к экзамену

1. Какой метод рассуждений использует строгие правила формальной логики?

- a) Эвристический
- b) Логический
- c) Вероятностный
- d) Статистический

2. Что такое эвристика в экспертных системах?

- a) Математическое доказательство

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- b) Практическое правило, основанное на опыте
c) Формальный алгоритм
d) Статистическая закономерность
3. Какой метод рассуждений применяется, если точных правил недостаточно?
a) Дедуктивный
b) Индуктивный
c) Эвристический
d) Аксиоматический
4. Какой тип вывода использует правила вида "Если А, то В"?
a) Дедуктивный
b) Абдуктивный
c) Аналогический
d) Нечеткий
5. Что характеризует нечёткое множество в отличие от классического?
a) Элементы принадлежат множеству строго (0 или 1)
b) Элементы имеют степень принадлежности от 0 до 1
c) Множество всегда конечно
d) Множество не может быть пустым
6. Как называется функция, определяющая степень принадлежности элемента нечёткому множеству?
a) Функция активации
b) Функция принадлежности
c) Функция правдоподобия
d) Функция распределения
7. Какой этап проектирования экспертной системы включает сбор знаний у экспертов?
a) Формализация знаний
b) Извлечение знаний
c) Реализация системы
d) Тестирование
8. Какой компонент экспертной системы объясняет её выводы пользователю?
a) База знаний
b) Механизм вывода
c) Подсистема объяснений
d) Интерфейс пользователя
9. Какой этап следует после извлечения знаний при создании экспертной системы?
a) Программирование
b) Формализация знаний
c) Тестирование
d) Внедрение
10. Какой тип нечёткого вывода использует правила "Если-то" с лингвистическими переменными?
a) Алгоритм Мамдани
b) Метод Дейкстры
c) Алгоритм k-ближайших соседей
d) Метод главных компонент

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. Что такое лингвистическая переменная в нечёткой логике?
- a) Переменная, принимающая числовые значения
 - b) Переменная, значения которой — слова естественного языка
 - c) Случайная величина
 - d) Бинарная переменная
12. Какой метод рассуждений использует вероятности и статистику?
- a) Дедуктивный
 - b) Правдоподобный
 - c) Абдуктивный
 - d) Нечёткий
13. Как называется процесс упрощения сложных правил эксперта в формальные структуры?
- a) Кластеризация
 - b) Валидация
 - c) Оптимизация
 - d) Формализация знаний
14. Какой этап экспертной системы проверяет её на реальных данных?
- a) Извлечение знаний
 - b) Тестирование
 - c) Реализация
 - d) Внедрение
15. Какой метод вывода использует приближенные рассуждения?
- a) Дедукция
 - b) Абдукция
 - c) Нечёткий вывод
 - d) Индукция

Приложение 2 Вопросы промежуточной аттестации

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключ к итоговому тесту зачета

1. b
2. b
3. a
4. b
5. c
6. b
7. b
8. a
9. b
10. b
11. b
12. c
13. a
14. b
15. b

Ключ к итоговому тесту экзамена

1. b
2. b
3. c
4. a
5. b
6. b
7. b
8. c
9. b
10. a
11. b
12. b
13. d
14. b
15. c

Приложение 3 Ключи к вопросам промежуточной аттестации

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Ключ по теме 1

1. B
2. C
3. B
4. A
5. A
6. B
7. B
8. B
9. C
10. C

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. В
12. В
13. С
14. В
15. В

Ключ по теме 2

1. В
2. А
3. В
4. С
5. С
6. В
7. В
8. В
9. D
10. С
11. В

Ключ по теме 3

1. В
2. В
3. В
4. В
5. С
6. D
7. В
8. В
9. А
10. В
11. А

Ключ по теме 4

1. С
2. В
3. В
4. В
5. В
6. В
7. В
8. В
9. В
10. В
11. В
12. В

Ключ по теме 5

1. А
2. В
3. А
4. В
5. С

Б1.О.04.14 Интеллектуальные информационные системы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. А
7. С
8. А
9. В
10. С
11. С
12. В

Ключ по теме 6

1. В
2. В
3. В
4. D
5. А
6. В
7. С
8. В
9. В
10. С

Ключ по теме 7

1. С
2. В
3. В
4. В
5. В
6. В
7. С
8. В
9. А
10. В

Ключ по тема 9

1. С
2. А
3. В
4. С
5. С
6. С
7. С
8. А
9. С
10. С
11. С
12. А

Приложения 3 Ключи к вопросам промежуточного контроля

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Основные виды и источники атак на информацию

1. Аргументируйте прогресс информационных технологий и необходимость обеспечения информационной безопасности.
2. Раскройте основные понятия информационной безопасности.
3. Система защиты информации и ее структура.
4. Рассмотрите экономическую информацию, как товар и объект безопасности.
5. Приведите профессиональные тайны, их виды.
6. Расскажите про персональные данные и их защиту.
7. Раскройте информационные угрозы, их виды и причины возникновения.
8. Приведите информационные угрозы для государства.
9. Приведите информационные угрозы для компании.
10. Приведите информационные угрозы для личности (физического лица).

Тема 2. Сетевая безопасность

1. Опишите защиту информации в Интернете.
2. Опишите защита электронной почты.
3. Опишите защиту от компьютерных вирусов.
5. Рассмотрите популярные антивирусные программы и их классификацию.
6. Приведите примеры организации системы защиты информации экономических объектов
7. Рассмотрите атакуемые сетевые компоненты
8. Приведите уровни сетевых атак согласно модели OSI
9. Раскройте особенности защиты информации в серверах
10. Раскройте особенности защиты информации в рабочих станциях

Тема 3. Криптография

1. Приведите классификацию криптоалгоритмов
2. Приведите принцип работы симметричных криптоалгоритмов
3. Приведите принцип работы симметричных криптосистем
4. Приведите принцип работы асимметричных криптоалгоритмов
5. Приведите принцип работы асимметричных криптосистем
6. Опишите методы и средства защиты информации в Microsoft Office
7. Опишите принцип работы криптоалгоритма TEA
8. Опишите принцип работы криптоалгоритма Rijndael
9. Раскройте особенности передачи зашифрованного текста криптоалгоритмом Rijndael
10. Назовите отличия тайнописи от криптографии с ключом,

Тема 4. ПО и информационная безопасность. Комплексная система безопасности

1. Опишите политика безопасности и ее принципы.
2. Раскройте фрагментарный и системный подход к защите информации.
3. Опишите методы защиты информации.
4. Опишите средства защиты информации.
5. Раскройте организационное обеспечение ИБ.
6. Рассмотрите организацию конфиденциального делопроизводства.
7. Назовите комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты информации.
8. В чем заключается инженерно-техническое обеспечение компьютерной безопасности?
9. Приведите план обеспечения непрерывной работы и восстановления функционирования автоматизированной информационной системы.
10. В чем заключается управление информационной безопасности на государственном уровне?

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для самоподготовки:**Тема 1. Основные виды и источники атак на информацию**

1. Приведите объекты коммерческой тайны на предприятии.
2. Раскройте современную ситуацию в области информационной безопасности;
3. Назовите категории информационной безопасности в отношении информации
4. Назовите категории информационной безопасности в отношении информационных систем
5. Приведите абстрактные модели защиты информации
6. Приведите обзор наиболее распространенных методов "взлома"
7. Раскройте способы получения пароля на основе ошибок администратора
8. Раскройте способы получения пароля на основе ошибок пользователей
9. Опишите терминалы защищенной информационной системы
10. Опишите социальную психологию и иные способы получения паролей

Тема 2. Сетевая безопасность

1. Опишите основные атаки на DNS-сервера
2. Опишите особенности атак на ширококвещательные линии с неограниченным доступом
3. Опишите особенности атак на ширококвещательные линии с ограниченным доступом
4. Опишите особенности атак на каналы "точка-точка"
5. В чем заключаются особенности прослушивания сетевого трафика в не витой паре?
6. В чем заключаются особенности прослушивания сетевого трафика в витой паре?
7. В чем заключаются особенности прослушивания сетевого трафика в коаксиальном проводе?
8. В чем заключаются особенности прослушивания сетевого трафика в оптическом волокне?
9. Опишите особенности обжима витой пары.
10. Опишите особенности соединения рабочих станций в ЛВС

Тема 3. Криптография

1. Назовите особенности перестановочных криптоалгоритмов
2. Назовите особенности подстановочных криптоалгоритмов
3. Назовите особенности потоковых шифров
4. Назовите особенности блочных шифров
5. В чем заключается принцип работы сети Фейштеля?
6. В чем заключается принцип работы скремблеров?
7. Опишите принцип работы криптоалгоритма RSA
8. Назовите особенности хеширования паролей
9. Назовите функции криптосистем
10. В чем заключается транспортное кодирование?

Тема 4. ПО и информационная безопасность. Комплексная система безопасности.

1. В чем заключается защита электронной коммерции?
2. Менеджмент и аудит информационной безопасности на уровне предприятия.
3. Информационная безопасность предпринимательской деятельности. Аудит ИБ автоматизированных банковских систем.
4. Рассмотрите обзор современного ПО
5. Опишите ошибки, приводящие к возможности атак на информацию
6. Назовите основные положения по разработке ПО
7. Приведите классификацию информационных объектов
8. В чем заключается политика ролей?
9. Опишите процесс создания политики информационной безопасности
10. Назовите методы обеспечения безотказности

Задания для практических работ

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Практическая работа 1. Шифрование и дешифрование файлов при помощи простейших программ

1. Зашифруйте и расшифруйте текстовый файл программой Codefile
2. Зашифруйте и расшифруйте текстовый файл программой CryptoFan 2
3. Зашифруйте и расшифруйте текстовый файл программой DX Secure 4.0
4. Зашифруйте и расшифруйте текстовый файл программой Visual AES 1.1
5. Зашифруйте и расшифруйте текстовый файл при помощи алгоритма шифрования CFB и OFB программы Visual AES 1.1.

Практическая работа 2. Обжим витой пары. Соединение рабочих станций в ЛВС.

- 1 Произведите обжим двух проводов витой пары с коннектором RG45 для подключения компьютеров в ЛВС через концентратор или коммутатор
- 2 Соедините компьютеры через концентратор или коммутатор
- 3 Проверьте пропускную способность полученной ЛВС утилитой ping
- 4 Произведите обжим одного провода витой пары с коннектором RG45 для подключения двух компьютеров друг к другу
- 5 Проверьте пропускную способность полученной ЛВС утилитой ping

Практическая работа 3. Методы и средства защиты информации в Microsoft Office

- 1 Установите пароль на открытие файла в MS Word.
- 2 Установите ограничения на форматирование в MS Word.
- 3 Установите ограничения на редактирование в MS Word.
- 4 Установите пароль на открытие файла в MS Excel.
- 5 Установите защиту листа в MS Excel.
- 6 Установите защиту книги в MS Excel.

Практическая работа 4. Генерация ключей. Шифрование и расшифровка сообщений в программе PGP.

- 1 Сгенерируйте ключи в программе PGP.
- 2 Создайте парольную фразу к закрытому ключу
- 3 Сохраните ключи и произведите обмен открытыми ключей
- 4 Зашифруйте текстовый файл чужим открытым ключом и отправьте владельцу
- 5 Расшифруйте закрытым ключом, полученный зашифрованный файл.

Практическая работа 5. Изменение парольной фразы. PGP диск

- 1 Измените парольную фразу
- 2 Создайте PGP диск
- 3 Установите пароль на PGP диск
- 4 Переместите файлы на PGP диск и скройте его
- 5 Восстановите доступ к PGP диску

Практическая работа 6. Зашифровка и расшифровка данных алгоритмом RSA.

1. Выберите простые числа p и q
2. Вычислите в MS Excel $n = p * q$
3. Вычислите в MS Excel $f(n) = (p - 1) * (q - 1)$
4. Выберите число d взаимно простое с $f(n)$, т.е. НОД ($d, f(n)$)=1, $1 < d \leq f(n)$.
5. Выберите число e так, чтобы $e * d \bmod f(n) = 1$, $e < n$.

Задания для лабораторных работ**Лабораторная работа 1. Криптоалгоритм TEA**

1. Написать программу шифрования, используя криптоалгоритм TEA на языке программирования Pascal
2. Написать процедуру дешифровки DeCryptRouting на языке программирования Pascal.

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Написать программу шифрования и дешифровки одновременно.
4. Написать основную программу: ввод строковой переменной; вызов процедуры EnCryptRouting, в качестве параметра которой строковая переменная; вывод строковой переменной; вызов процедуры DeCryptRouting, в качестве параметра которой строковая переменная; вывод строковой переменной.
5. Реализовать криптоалгоритм ТЕА в среде программирования Visual Basic.

Лабораторная работа 2. Криптоалгоритм Rijndael

1. Разработать алгоритм ключа шифрования криптоалгоритмом Rijndael
2. Написать программу шифрования, используя криптоалгоритм Rijndael на языке программирования Pascal.
3. Разработать алгоритм ключа дешифровки криптоалгоритмом Rijndael
4. Написать программу шифрования и дешифровки одновременно на языке программирования Pascal.
4. Реализовать криптоалгоритм Rijndael в среде программирования Visual Basic.

Лабораторная работа 3. Передача зашифрованного текста криптоалгоритмом Rijndael

1. Разработать алгоритм записи текста в текстовый файл.
2. Написать программу шифрования, используя криптоалгоритм Rijndael и осуществить запись зашифрованного текста в текстовый файл.
3. Передать средствами ЛВС зашифрованный файл на соседний компьютер.
4. Реализовать передачу на другой компьютер криптоалгоритма Rijndael в среде программирования Visual Basic.

Лабораторная работа 4. Прием зашифрованного текста криптоалгоритмом Rijndael

1. Разработать алгоритм чтения текста из текстового файла.
2. Написать программу дешифровки, используя криптоалгоритм Rijndael на языке программирования Pascal и осуществить чтение зашифрованного текста из текстового файла в одномерный массив, который затем необходимо расшифровать.
3. Реализовать передачу на другой компьютер криптоалгоритма Rijndael в среде программирования Visual Basic.

Тесты для текущего контроля:

Тема 1. Основные виды и источники атак на информацию

1. Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для кого она предназначена; нарушение этой категории называется хищением либо раскрытием информации конфиденциальность
целостность
аутентичность
апеллируемость
2. Гарантия того, что информация сейчас существует в ее исходном виде, то есть при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений; нарушение этой категории называется фальсификацией сообщения
конфиденциальность
целостность
аутентичность
апеллируемость
3. Гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как ее автор; нарушение этой категории также называется фальсификацией, но уже автора сообщения
конфиденциальность

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

целостность

аутентичность

апеллируемость

4. Гарантия того, что при необходимости можно будет доказать, что автором сообщения является именно заявленный человек, и не может являться никто другой; отличие этой категории от предыдущей в том, что при подмене автора, кто-то другой пытается заявить, что он автор сообщения, а при нарушении апеллируемости – сам автор пытается "откреститься" от своих слов, подписанных им однажды.

конфиденциальность

целостность

аутентичность

апеллируемость

5. Гарантия того, что система ведет себя в нормальном и внештатном режимах так, как запланировано

надежность

точность

контроль доступа

контролируемость

6. Гарантия точного и полного выполнения всех команд

надежность

точность

контроль доступа

контролируемость

7. Гарантия того, что различные группы лиц имеют различный доступ к информационным объектам, и эти ограничения доступа постоянно выполняются

надежность

точность

контроль доступа

контролируемость

8. Гарантия того, что в любой момент может быть произведена полноценная проверка любого компонента программного комплекса

устойчивость к умышленным сбоям

контроль идентификации

контроль доступа

контролируемость

9. Гарантия того, что клиент, подключенный в данный момент к системе, является именно тем, за кого себя выдает

устойчивость к умышленным сбоям

контроль идентификации

контроль доступа

контролируемость

10. Гарантия того, что при умышленном внесении ошибок в пределах заранее оговоренных норм система будет вести себя так, как оговорено заранее.

устойчивость к умышленным сбоям

контроль идентификации

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

контроль доступа
контролируемость

Тема 2. Сетевая безопасность

1. Троянская программа, троянец -

1) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

2) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

3) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

4) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

5) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

2. Руткит -

1) являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

2) являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

3) вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удалённому пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

4) это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

5) программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

3. Уровень модели OSI, который отвечает за преобразование электронных сигналов в сигналы среды передачи информации (импульсы напряжения, радиоволны, инфракрасные сигналы). На этом уровне основным классом атак является "отказ в сервисе". Постановка шумов по всей полосе пропускания канала может привести к "надёжному" разрыву связи.

Физический уровень

Канальный уровень

Сетевой уровень

Транспортный уровень

Сеансовый уровень

4. Уровень модели OSI, который управляет синхронизацией двух и большего количества сетевых адаптеров, подключенных к единой среде передачи данных. Примером его является протокол EtherNet.

Физический уровень

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Канальный уровень

Сетевой уровень

Транспортный уровень

Сеансовый уровень

5. Уровень модели OSI, который отвечает за систему уникальных имен и доставку пакетов по этому имени, то есть за маршрутизацию пакетов. Примером такого протокола является протокол Интернета IP.

Физический уровень

Канальный уровень

Сетевой уровень

Транспортный уровень

Сеансовый уровень

6. Уровень модели OSI, который отвечает за доставку больших сообщений по линиям с коммутацией пакетов. Так как в подобных линиях размер пакета представляет собой обычно небольшое число (от 500 байт до 5 килобайт), то для передачи больших объемов информации их необходимо разбивать на передающей стороне и собирать на приемной.

Физический уровень

Канальный уровень

Сетевой уровень

Транспортный уровень

Сеансовый уровень

7. Уровень модели OSI, который отвечает за процедуру установления начала сеанса и подтверждение (квитирование) прихода каждого пакета от отправителя получателю.

Физический уровень

Канальный уровень

Сетевой уровень

Транспортный уровень

Сеансовый уровень

8. Непредусмотренное взаимодействие данных между собой и данных с кодом

Интерференция

Нарушение неявных ограничений

Нет верного ответа

9. Какая утилита позволяет определить настройки компьютера для подключения к локальной сети и к сети Internet

Ipconfig

ping

tracert

Whois

10. При помощи какой утилиты возможно исследование топологии фрагментов сети Internet

Ipconfig

ping

tracert

Whois

Тема 3. Криптография

1. Для зашифровки и расшифровки сообщения используется один и тот же блок информации

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

(ключ)

Симметричные криптоалгоритмы

Асимметричные криптоалгоритмы

Тайнопись

Нет верного ответа

2. Алгоритм таков, что для зашифровки сообщения используется один ("открытый") ключ, известный всем желающим, а для расшифровки – другой ("закрытый"), существующий только у получателя.

Симметричные криптоалгоритмы

Асимметричные криптоалгоритмы

Тайнопись

Нет верного ответа

3. Отправитель и получатель производят над сообщением преобразования, известные только им двоим

Симметричные криптоалгоритмы

Асимметричные криптоалгоритмы

Тайнопись

Нет верного ответа

4. В зависимости от характера воздействий, производимых над данными, алгоритмы подразделяются на

Перестановочные и подстановочные

Симметричные криптоалгоритмы и асимметричные криптоалгоритмы

Потоковые и блочные

Нет верного ответа

5. Метод обратимых преобразований текста, при котором значение, вычисленное от одной из частей текста, накладывается на другие части.

Сеть Фейштеля

Скремблеры

Симметричные криптоалгоритмы и асимметричные криптоалгоритмы

Потоковые криптоалгоритмы

Нет верного ответа

6. В зависимости от размера блока информации криптоалгоритмы делятся на:

Перестановочные и подстановочные

Симметричные криптоалгоритмы и асимметричные криптоалгоритмы

Потоковые и блочные

Нет верного ответа

7. Алгоритм сжатия ориентирован на неосмысленные последовательности символов какого-либо алфавита.

Алгоритм Хаффмана

Алгоритм Лемпеля-Зива

Алгоритм Rijndael

Алгоритм TEA

8. Алгоритм сжатия основан наоборот на корреляциях между расположенными рядом символами алфавита (словами, управляющими последовательностями, заголовками файлов фиксированной структуры)

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Алгоритм Хаффмана

Алгоритм Лемпеля-Зива

Алгоритм Rijndael

Алгоритм ТЕА

9. В каком криптоалгоритме единицей кодирования является один бит?

Потоковые шифры

Блочные шифры

Подстановочные криптоалгоритмы

Перестановочные криптоалгоритмы

10. В каком криптоалгоритме единицей кодирования является блок из нескольких байтов?

Потоковые шифры

Блочные шифры

Подстановочные криптоалгоритмы

Перестановочные криптоалгоритмы

Тема 4. ПО и информационная безопасность. Комплексная система безопасности

1. Лицо, непосредственно работающее с данной информацией. Зачастую только он в состоянии реально оценить класс обрабатываемой информации, а иногда и рассказать о нестандартных методах атак на нее (узкоспецифичных для этого вида данных).

Специалист по информационной безопасности

Владелец информации

Поставщик аппаратного и программного обеспечения

Линейный менеджер

2. Обычно стороннее лицо, которое несет ответственность перед фирмой за поддержание должного уровня информационной безопасности в поставляемых им продуктах.

Специалист по информационной безопасности

Владелец информации

Поставщик аппаратного и программного обеспечения

Линейный менеджер

3. Лицо, которое является промежуточным звеном между операторами и специалистами по информационной безопасности. Его задача – своевременно и качественно инструктировать подчиненный ему персонал обо всех требованиях службы безопасности и следить за ее их выполнением на рабочих местах.

Специалист по информационной безопасности

Владелец информации

Поставщик аппаратного и программного обеспечения

Линейный менеджер

4. Лица, ответственные только за свои поступки. Они не принимают никаких решений и ни за кем не наблюдают

Специалист по информационной безопасности

Владелец информации

Оператор

Линейный менеджер

5. Внешние специалисты или фирмы, нанимаемые предприятием для периодической (довольно редкой) проверки организации и функционирования всей системы безопасности

Специалист по информационной безопасности

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Владелец информации
Оператор
Аудиторы
6. Лицо, которое проводит расчет и перерасчет рисков, ответственен за поиск самой свежей информации об обнаруженных уязвимостях в используемом в фирме программном обеспечении и в целом в стандартных алгоритмах
Специалист по информационной безопасности
Владелец информации
Оператор
Линейный менеджер
7. Максимально возможное непрерывное время отказа для информации 0 класса безотказности
1 неделя
1 сутки
1 час
20 минут
8. Максимально возможное непрерывное время отказа для информации 1 класса безотказности
1 неделя
1 сутки
1 час
20 минут
9. Максимально возможное непрерывное время отказа для информации 2 класса безотказности
1 неделя
1 сутки
1 час
20 минут
10. Максимально возможное непрерывное время отказа для информации 3 класса безотказности
1 неделя
1 сутки
1 час
20 минут

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету расположены в приложении 1

Вопросы к экзамену расположены в приложении 2

Итоговое тестирование к зачету

(Компетенция ОПК-10)

1. Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для кого она предназначена; нарушение этой категории называется хищением либо раскрытием информации

- 1) конфиденциальность
- 2) целостность
- 3) аутентичность
- 4) апеллируемость

2. Гарантия того, что информация сейчас существует в ее исходном виде, то есть при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений; нарушение этой категории называется фальсификацией сообщения

- 1) конфиденциальность
- 2) целостность
- 3) аутентичность
- 4) апеллируемость

3. Гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как ее автор; нарушение этой категории также называется фальсификацией, но уже автора сообщения

- 1) конфиденциальность
- 2) целостность
- 3) аутентичность
- 4) апеллируемость

4. Гарантия того, что при необходимости можно будет доказать, что автором сообщения является именно заявленный человек, и не может являться никто другой; отличие этой категории от предыдущей в том, что при подмене автора, кто-то другой пытается заявить, что он автор сообщения, а при нарушении апеллируемости – сам автор пытается "откреститься" от своих слов, подписанных им однажды.

- 1) конфиденциальность
- 2) целостность
- 3) аутентичность
- 4) апеллируемость

5. Гарантия того, что система ведет себя в нормальном и внештатном режимах так, как запланировано

- 1) надежность
- 2) точность
- 3) контроль доступа
- 4) контролируемость

6 Уровень модели OSI, который отвечает за доставку больших сообщений по линиям с коммутацией пакетов. Так как в подобных линиях размер пакета представляет собой обычно небольшое число (от 500 байт до 5 килобайт), то для передачи больших объемов информации их необходимо разбивать на передающей стороне и собирать на приемной.

- 1) Физический уровень
- 2) Канальный уровень
- 3) Сетевой уровень

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4) Транспортный уровень

5) Сеансовый уровень

7. Уровень модели OSI, который отвечает за процедуру установления начала сеанса и подтверждение (квитирование) прихода каждого пакета от отправителя получателю.

1) Физический уровень

2) Канальный уровень

3) Сетевой уровень

4) Транспортный уровень

5) Сеансовый уровень

8. Непредусмотренное взаимодействие данных между собой и данных с кодом

1) Интерференция

2) Нарушение неявных ограничений

3) Нет верного ответа

4) Дифракция

(Компетенция ОПК-11)

1. К аспектам информационной безопасности относятся (выбрать не менее двух вариантов)

1) Дискретность

2) Целостность

3) Конфиденциальность

4) Актуальность

5) Доступность

2. Какой орган обеспечивает безопасность учреждений РФ, находящихся за пределами ее территории, и командированных за границу граждан РФ, имеющих по роду своей деятельности доступ к сведениям, составляющим государственную тайну?

1) Федеральная служба безопасности

2) Федеральная служба контрразведки

3) Служба внешней разведки

4) Федеральная служба по техническому контролю и экспортному контролю

3. Усиление правоприменительной деятельности органов исполнительной власти относится

1) к правовым методам обеспечения информационной безопасности

2) к организационно-техническим методам обеспечения информационной безопасности

3) к экономическим методам обеспечения информационной безопасности

4) к политическим методам обеспечения информационной безопасности

4. Физические средства защиты информации

1) Средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем

2) Устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу.

3) Это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации

4) Средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств.

5. Технические средства защиты информации

1) Средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем

2) Устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

сопрягаются с аппаратурой по стандартному интерфейсу

- 3) Это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации
- 4) Средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств
6. Какой из перечисленных алгоритмов шифрования является симметричным?
- 1) RSA
 - 2) AES
 - 3) DSA
 - 4) ECC
 - 5) PGP
7. Под изоляцией и разделением (требование к обеспечению ИБ) понимают
- 1) Физическое размещение серверов в разных помещениях здания
 - 2) Использование разных цветов интерфейса для различных групп пользователей
 - 3) Ограничение доступа пользователей и процессов к строго определённым ресурсам системы
 - 4) Запрет на совместные обеды сотрудников из разных отделов
 - 5) Автоматическое отключение мониторов при простое более 5 минут

Итоговое тестирование к экзамену

(Компетенция ОПК-4)

1. В зависимости от размера блока информации криптоалгоритмы делятся на:
 - 1) Перестановочные и подстановочные
 - 2) Симметричные криптоалгоритмы и асимметричные криптоалгоритмы
 - 3) Поточковые и блочные
 - 4) Нет верного ответа
2. Алгоритм сжатия ориентирован на неосмысленные последовательности символов какого-либо алфавита.
 - 1) Алгоритм Хаффмана
 - 2) Алгоритм Лемпеля-Зива
 - 3) Алгоритм Rijndael
 - 4) Алгоритм ТЕА
3. Алгоритм сжатия основан наоборот на корреляциях между расположенными рядом символами алфавита (словами, управляющими последовательностями, заголовками файлов фиксированной структуры)
 - 1) Алгоритм Хаффмана
 - 2) Алгоритм Лемпеля-Зива
 - 3) Алгоритм Rijndael
 - 4) Алгоритм ТЕА
4. В каком криптоалгоритме единицей кодирования является один бит?
 - 1) Поточковые шифры
 - 2) Блочные шифры
 - 3) Подстановочные криптоалгоритмы
 - 4) Перестановочные криптоалгоритмы
5. В каком криптоалгоритме единицей кодирования является блок из нескольких байтов?
 - 1) Поточковые шифры

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 2) Блочные шифры
 - 3) Подстановочные криптоалгоритмы
 - 4) Перестановочные криптоалгоритмы
6. Лицо, непосредственно работающее с данной информацией. Зачастую только он в состоянии реально оценить класс обрабатываемой информации, а иногда и рассказать о нестандартных методах атак на нее (узкоспецифичных для этого вида данных).
- 1) Специалист по информационной безопасности
 - 2) Владелец информации
 - 3) Поставщик аппаратного и программного обеспечения
 - 4) Линейный менеджер
7. Обычно стороннее лицо, которое несет ответственность перед фирмой за поддержание должного уровня информационной безопасности в поставляемых им продуктах.
- 1) Специалист по информационной безопасности
 - 2) Владелец информации
 - 3) Поставщик аппаратного и программного обеспечения
 - 4) Линейный менеджер
8. Лицо, которое является промежуточным звеном между операторами и специалистами по информационной безопасности. Его задача – своевременно и качественно инструктировать подчиненный ему персонал обо всех требованиях службы безопасности и следить за ее их выполнением на рабочих местах.
- 1) Специалист по информационной безопасности
 - 2) Владелец информации
 - 3) Поставщик аппаратного и программного обеспечения
 - 4) Линейный менеджер
9. Лица, ответственные только за свои поступки. Они не принимают никаких решений и ни за кем не наблюдают
- 1) Специалист по информационной безопасности
 - 2) Владелец информации
 - 3) Оператор
 - 4) Линейный менеджер
10. Внешние специалисты или фирмы, нанимаемые предприятием для периодической (довольно редкой) проверки организации и функционирования всей системы безопасности
- 1) Специалист по информационной безопасности
 - 2) Владелец информации
 - 3) Оператор
 - 4) Аудиторы
11. Среднее максимальное время отказа для информации 3 класса безотказности
- 1) 1 день
 - 2) 2 часа
 - 3) 12 минут
 - 4) 20 минут
12. Среднее максимальное время отказа для информации 2 класса безотказности
- 1) 1 день
 - 2) 2 часа
 - 3) 12 минут

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4) 20 минут

13. Среднее максимальное время отказа для информации 1 класса безотказности

- 1) 1 день
- 2) 2 часа
- 3) 12 минут
- 4) 20 минут

14. Среднее максимальное время отказа для информации 0 класса безотказности

- 1) 1 день
- 2) 2 часа
- 3) 12 минут
- 4) 20 минут

15. В каком криптоалгоритме единицей кодирования является один бит?

- 1) Тайнопись
- 2) Перестановочные
- 3) Подстановочные
- 4) Поточковые

(Компетенция ОПК-14)

1. Какая технология используется для защиты информации в беспроводных сетях?

- 1) MP3-кодирование
- 2) WPA3 (Wi-Fi Protected Access 3)
- 3) JPEG-сжатие
- 4) Bluetooth-синхронизация
- 5) HDMI-интерфейс

2. Какие алгоритмы шифрования относятся к асимметричным?

- 1) RSA
- 2) AES
- 3) Blowfish
- 4) RC4

3. Какие алгоритмы шифрования относятся к симметричным?

- 1) RSA
- 2) AES
- 3) Diffie-Hellman
- 4) ECC

4. Какие технические средства используются для защиты информации?

- 1) Брандмауэры, антивирусы, VPN
- 2) Принтеры, сканеры, копировальные аппараты
- 3) Серверы, маршрутизаторы, коммутаторы
- 4) Нет правильного ответа

5. Что такое уязвимость страницы веб-сайта?

- 1) Способность страницы выдерживать большое количество запросов
- 2) Способность страницы обеспечивать конфиденциальность данных
- 3) Способность страницы защищать от атак хакеров
- 4) Способность страницы быть защищенной от вредоносных программ

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какие элементы алгебры используются в криптографии?
 - 1) Коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность
 - 2) Коммутативность, ассоциативность, идемпотентность
 - 3) Коммутативность, антиассоциативность, дистрибутивность
 - 4) Нет правильного ответа

7. Какой метод используется для защиты информации от атак типа "отказ в обслуживании"?
 - 1) Установка более ярких лампочек в серверной комнате
 - 2) Регулярная перезагрузка маршрутизаторов по расписанию
 - 3) Использование заставок с паролем на компьютерах
 - 4) Использование систем обнаружения и предотвращения DDoS-атак (например, Arbor Networks, Cloudflare)
 - 5) Применение архивации данных раз в месяц

8. Какая технология используется для защиты информации на уровне приложений?
 - 1) TLS/SSL (HTTPS, FTPS, SMTPS)
 - 2) MAC-адресная фильтрация
 - 3) STP (Spanning Tree Protocol)
 - 4) Дефрагментация диска
 - 5) Настройка яркости экрана

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к итоговому тестированию (зачет)

(Компетенция ОПК-10)

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 1
6. 4
7. 5
8. 1

(Компетенция ОПК-11)

1. 2,3,4
2. 3
3. 2
4. 1
5. 4
6. 2
7. 3

Ключи к итоговому тестированию (экзамен)

(Компетенция ОПК-10)

1. 3
2. 1
3. 2
4. 1
5. 2
6. 2
7. 3
8. 4
9. 3
10. 4
11. 3
12. 4
13. 2
14. 1
15. 4

(Компетенция ОПК-11)

1. 2
2. 1
3. 2
4. 1
5. 3
6. 1
7. 4
8. 1

Б1.О.04.13 Информационная безопасность

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи к вопросам к зачету расположены в приложении 3

Ключи к вопросам к экзамену расположены в приложении 4

Ключи к тестам для текущего контроля:

Тема 1. Основные виды и источники атак на информацию

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 1
6. 2
7. 3
8. 4
9. 2
10. 1

Тема 2. Сетевая безопасность

1. 3
2. 5
3. 1
4. 2
5. 3
6. 4
7. 5
8. 1
9. 1
10. 3

Тема 3. Криптография

1. 1
2. 2
3. 3
4. 1
5. 1
6. 3
7. 1
8. 2
9. 1
10. 2

Тема 4. ПО и информационная безопасность. Комплексная система безопасности

1. 2
2. 3
3. 4
4. 3
5. 4
6. 1
7. 1
8. 2
9. 3
10. 3

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

Тема 1. История как наука

- 1.Что изучает историческая наука?
2. Почему необходимо изучать историю?
- 3.Что является объектом исторической науки?
- 4.Каковы функции исторической науки?
5. Что такое исторический источник?
6. С какой целью изучаются исторические источники?
7. Какие виды исторических источников вы знаете?
8. Что понимается под словом «методология»?
9. Какова сущность формационного подхода к изучению истории?
10. Какова характеристика предмета исторической науки?

Тема 2. Российская история как часть мировой истории

- 1.Каковы хронологические рамки истории России.
2. Каковы этапы в истории России?
3. Почему необходимо изучать истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов?
- 4.К какому типу цивилизационного развития можно отнести Россию?
5. Каковы факторы, определяющие самобытность исторического развития России?
- 6.Что означает понятие «историография» истории?
7. Как можно охарактеризовать важнейшие этапы развития исторической науки в России?
8. Как можно охарактеризовать основные группы исторических источников?
- 9.Какова роль России в развитии мировой истории?
- 10.Как изменялась позиция России на мировой арене на протяжении разных исторических периодов?

Тема 3. Мир в древности и в раннем Средневековье.

1. Какие виды периодизации истории первобытного общества используются в истории?
2. Каковы достижения эпохи палеолита?
- 3.Какова была социальная организации эпохи палеолита?
4. Что такое неолитическая революция?
- 5.В чем состояли последствия неолитической революции в экономике, социальной структуре общества?
6. Какие перемены происходили в жизни первобытных племен в период их перехода к цивилизации?
7. В чем причины зарождения государств?
8. Что такое полис?
9. В чем особенности религий Древнего мира?
10. Каковы причины и последствия Великого переселения народов?

Тема 4. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.

- 1.Каковы причины образования государства на Руси?
2. Кого можно считать основателем государства восточных славян?
3. Какова роль князя Владимира Святославича в истории Руси?
4. Каких наиболее почитаемых поздних племенных и государственных языческих божеств вы знаете?
5. Как связаны с образованием Древнерусского государства такие даты как 862 г. и 882 г.?
6. Какой торговый путь стал стержнем формирования державы Рюриковичей?
- 7.В чем значение Крещения Руси?
8. Что Вы можете сказать о причинах принятия христианства?
9. Каковы особенности государственного и общественного устройства Руси?

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. В чем суть норманнской и антинорманнистской теорий образования Древнерусского государства?

Тема 5. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в.

1. Какое средневековое государство стало преемником античной культуры?
2. В чем причины распада Руси на отдельные княжества?
3. Какие события способствовали расширению русских земель в этот период?
4. Каковы причины, приведшие к установлению длительного владычества кочевников-завоевателей над Русью?
5. В чем значение Куликовской битвы?
6. Каковы последствия ордынского ига?
7. Как был отражен натиск на Русь с запада?
8. Каковы предпосылки объединения Руси?
9. Какова роль Руси в торговых и культурных связях между Востоком и Западом?
10. Каковы особенности развития городов и ремесел в этот период?

Тема 6. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель.

1. В чем выразились особенности развития стран Западной Европы в условиях зарождения капиталистических отношений?
2. Как завершилось складывание единого государства на Руси?
3. Почему Москва стала центром объединения?
4. Какую роль в возвышении Москвы сыграл Иван Калита?
5. Каковы основные достижения русской культуры конца XIII — начала XV в.?
6. Какие изменения в государственном управлении произошли при объединении Руси?
7. Как происходило закрепощение крестьян в России?
8. Какова историческая роль Ивана Калиты, Дмитрия Донского, Ивана III в образовании единого Московского государства?
9. Почему Русско-Литовское княжество можно рассматривать как альтернативу Московского княжества?
10. В чём смысл политической идеи «Москва – третий Рим» и что предопределило её возникновение?

Тема 7. Россия и мир в конце XVI-XVII вв.

1. Каковы условия начала царствования Ивана Грозного?
2. В чём заключались цели, сущность опричнины?
3. Каковы последствия опричниной политики Ивана Грозного?
4. Какие внешнеполитические задачи удалось решить Московскому государству в XVI в. в восточном направлении?
5. Каковы причины, основные события и итоги Ливонской войны?
6. Каковы причины и основные этапы Смутного времени?
7. Назовите главный, на ваш взгляд, фактор, позволивший России сохраниться как независимое государство в период Смуты.
8. Каковы причины раскола в Русской православной церкви?
9. Какую роль в политической системе Московского государства в этот период играли Земские соборы и Боярская дума?
10. В чём состояли причины Великих географических открытий?

Тема 8. Россия в эпоху преобразований Петра I

1. Какое влияние на развитие России оказали реформы Петра I.
2. Какую роль в реформировании России сыграла Северная война?
3. Чем была обусловлена объективная необходимость петровских преобразований?
4. Каково конкретное содержание военных реформ Петра I?
5. Какую модель государства создал Пётр I?

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какие органы власти созданы Петром I?

7. Каковы основные признаки абсолютизма как формы политического строя?

8. Какую политику проводил Пётр I в отношении дворян, крестьян, купечества?

9. Каковы основные события, итоги Северной войны?

10. Каков политический строй ведущих буржуазных государств Европы.

Тема 9. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II

1. Какие события привели к дворцовому перевороту 1725 года?

2. Какое влияние на развитие России оказали дворцовые перевороты?

3. Какие реформы проводились при Петре II и Анне Иоанновне?

4. Какой вклад в развитие России внесла Елизавета Петровна?

5. Какие реформы были проведены в царствование Екатерины II?

6. Что было главной внешнеполитической задачей России в годы царствования Екатерины II?

7. Какие культурные и образовательные инициативы были связаны с правлением Екатерины II?

8. Что явилось главной причиной крестьянской войны под предводительством Е. Пугачёва?

9. Каким образом реформы касались крестьянского вопроса и образования?

10. Какие были основные итоги и достижения правления Екатерины II?

Тема 10. Российская империя и мир в XIX веке.

1. В чем противоречивость социально-экономического развития России первой половины XIX в.?

2. Какие социальные и экономические преобразования происходили в этот период?

3. Какая роль России в Наполеоновских войнах и Крымской войне?

4. Какие реформы осуществил Александр I в системе управления государством?

5. В чем причины и цели движения декабристов? Каково его значение?

6. Каким образом реформы Александра II затронули социальную структуру и экономику России?

7. Как был решен вопрос о личном освобождении крестьян?

8. Когда и почему возникло общественное движение в России в XIX веке, каковы его особенности?

9. Каковы достижения внешней политики России второй половины XIX в.?

10. В чем выразился расцвет русской культуры в XIX в.?

Тема 11. Российская империя и мир в 1900–1914 гг.

1. Какова характеристика уровня развития, внутренней и внешней политики России в начале XX в.?

2. Какова основная причина русско-японской войны 1904-1905 гг.?

3. Каковы причины и характер революции 1905 – 1907 гг. в России?

4. Какие изменения в политической системе Российской империи произошли в результате революции 1905-1907 гг.?

5. В чём суть аграрной реформы П.А. Столыпина и каковы её итоги?

6. Что такое «серебряный век» русской культуры?

7. Какие события стали предпосылками Первой мировой войны? Как война повлияла на внутреннее состояние воюющих стран, на развитие военной техники

8. Какова характеристика основных этапов I мировой войны и хода военных действий на каждом этапе войны?

9. Какова роль Германии в развязывании Первой мировой войны?

10. Какие реакции на мировые события оказали влияние на внутренние политические изменения?

Тема 12. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг.

1. Какова сущность политического кризиса власти накануне Февральской революции и главные причины Февральской революции 1917 года?

2. Каковы причины прихода к власти большевиков в октябре 1917 г.?

3. Каковы первые экономические мероприятия Советской власти и их оценка?

4. Как формировалась политическая система Советского государства?

5. Каковы основные элементы экономической политики большевиков в распределения в период

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Гражданской войны?

6. Каковы итоги и значение Октябрьской революции и гражданской войны?

7. По каким направлениям осуществлялась внешняя политика СССР в 1930-е годы?

8. Какое значение для народов России имело вхождение в состав единого союзного государства?

9. Каковы причины второй мировой войны, характер и цели воюющих сторон?

10. Каковы последствия "Зимней войны" с Финляндией?

Тема 13 Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.

1. Какие произошли изменения на международной арене после окончания Второй мировой войны?

2. Каковы причины раскола мира на блоки?

3. В чем заключаются причины и последствия политики «холодной войны»?

4. В чем особенности развития советской экономики в послевоенные годы?

5. Каковы причины и цели создания мировой системы социализма?

6. Как проявлялись первые попытки демократизации советского общества в период «оттепели»?

7. Каковы противоречия социально-экономического развития страны во второй половине 1960-х - первой половине 1980-х гг.?

8. В чем проявились попытки модернизации системы, предпринятой в конце 50 – начале 60-х гг. XX в, в чем достижения и просчеты Н. С. Хрущева?

9. В чем заключаются особенности внешнеполитического курса СССР в 1960 - 1980-х годах?

10. Каковы причины застойных явлений в социально-политической жизни, проявившиеся в 1981–1985 гг.?

Тема 14. Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг. Без срока давности

1. Каковы характер, основные периоды Великой Отечественной войны?

2. Каковы причины военно-политической катастрофы СССР в первые месяцы войны?

3. Каковы ход и историческое значение битвы за Москву?

4. Каково значение Сталинградской битвы в ходе Второй мировой войны?

5. Каково значение Курской битвы.? Почему ее считают сражением, завершившим коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны?

6. В чём проявился героизм советских людей на фронте и в тылу на различных этапах войны?

7. Почему на Западном фронте после мая 1941 г. наступило затишье, продолжавшееся до июня 1944 г.?

8. Каково значение Тегеранской конференции?

9. Какие причины обусловили вступление СССР в войну с Японией?

10. Каковы важнейшие причины победы СССР в Великой Отечественной войне?

Тема 15. Основы российской государственности.

1. Что вы понимаете под цивилизацией.

2. Каково место России в системе межкультурных отношений?

3. В каких значениях употребляется термин «государство»? Объясните причины многозначности этого слов.

4. Каково определение государственного суверенитета?

5. Что означает универсальность государственной власти?

6. Возможно ли сочетание демократии и сильного государства?

8. В чем особенности конституционной модели России?

9. В чем заключаются современные приоритеты российской внешней и внутренней политики?

10. Какие проблемы и противоречия можете назвать, характеризуя процесс становления демократии в современной России?

Тема 16. Россия в 1990-е гг.

1. Какие модернизационные процессы осуществлялись 1980-1990-х гг. в США и странах Европы?

2. Какие цивилизационные противоречия и проблемы обострились в СССР в конце 80-х – начале 90

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

-х гг.?

3. В чем выразилась глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства?

4. Каковы причины и последствия демократических революций в Восточной Европе?

5. Каковы этапы и результаты «перестройки» в социально-экономической и политической жизни страны?

6. В чем заключаются особенности новой политики России в отношении Запада?

7. Как проявились особенности обострения борьбы политических сил в начале 1990-х гг. за выбор путей развития?

8. Каков характер и содержание путча августа 1991 года?

9. В чем причины распада СССР в декабре 1991 г.?

10. В чем причины и каковы цели образование СНГ?

Тема 17. Россия в XXI в.

1. Каковы особенности становления рыночного хозяйства в постсоветской России?

2. Каковы особенности формирования и развития политической системы Российской Федерации в начале XXI в.?

3. В чем заключаются особенности внешней политики РФ в 2000-2020-х гг.?

4. Каковы региональные интересы России в начале XXI в.

5. В чем заключается феномен "цветных революций" в мире и на постсоветском пространстве?

6. Каковы причины и последствия воссоединения Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР?

7. Каковы взаимоотношения России с другими странами и международными организациями?

8. Каковы причины нарастания напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками?

9. Каково участие России в разрешении международных глобальных проблем?

10. Каковы особенности развития культуры России в конце XX - XXI вв.?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ

Тема 1. История как наука

1. Что является предметом истории как науки?

2. Каковы принципы и методы изучения истории?

3. Каковы социальные функции исторического знания?

4. Что означает понятие «методология»?

5. Каковы сущность, познавательный потенциал формационного и подхода в изучении истории?

6. Каковы сущность, познавательный потенциал цивилизационного подхода в изучении истории?

7. Что такое цивилизация? Назовите основные типы цивилизационного развития, их характерные признаки?

8. К какому типу цивилизационного развития можно отнести Россию?

9. Каковы факторы, определяющие самобытность исторического развития России?

10. Что означает понятие «историография» истории?

Тема 2. Российская история как часть мировой истории

1. Каковы важнейшие этапы развития исторической науки в России?

2. Какие важные моменты российской истории были взаимосвязаны с событиями в других странах?

3. Какие культурные обмены и влияния наблюдались между Россией и другими странами?

4. Как великие геополитические сдвиги влияли на положение России в мировой истории?

5. Какие события российской истории имели отражение в мировых хрониках?

6. Как российская диаспора и эмиграция влияли на развитие других стран?

7. Как мировые войны и конфликты влияли на судьбу России и мирового сообщества?

8. Как российские исторические личности влияли на мировую политику и культуру?

9. Каковы перспективы сотрудничества России с другими странами в будущем?

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Какое значение имеет изучение российской истории для понимания мировых событий?

Тема 3. Мир в древности и в раннем Средневековье

1. Какие виды периодизации истории первобытного общества используются в науке?
2. Каковы современные взгляды на антропогенез человека?
3. Каковы достижения эпохи палеолита?
4. Какие перемены происходили в жизни первобытных племен в период их перехода к цивилизации?
5. Каковы особенности развития древних государств в Египте, Месопотамии, на восточном побережье Средиземного моря?
6. В чем причины появления великих военных держав древности?
7. Каковы особенности древних государств Индии и Китай?
8. В чем состоял особый путь развития древнегреческой цивилизации?
9. Каковы основные этапы развития Римского государства
10. Каков вклад древних греков и римлян в мировую культуру?

Тема 4. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.

1. Из каких элементов складывалась древнерусская народность?
2. Какие факторы сыграли определяющую роль при формировании Древнерусского государства?
3. Какие очаги государственности формируются у славян в IX веке?
4. В чём состоят расхождения во взглядах на происхождение Древнерусского государства сторонников норманнской и славянской теорий?
5. Какова роль Рюрика в формировании Древнерусского государства?
6. Каково историческое, политическое и экономическое значение «Пути из варяг в греки»?
7. Каковы причины и значение налоговой реформы княгини Ольги?
8. Каково историческое значение принятия христианства Русью?
9. Каковы социальные категории населения Древней Руси?
10. Каковы характерные особенности раннефеодальной монархии как формы правления?

Тема 5. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в.

1. Каковы предпосылки и причины феодальной раздробленности?
2. В чём особенность лестничной системы престолонаследия на Руси?
3. Каково историческое значение съезда князей в Любече?
4. Кто из русских князей был основателем Москвы?
5. Какие факторы способствовали возвышению Владимиро-Суздальского княжества?
6. Каковы особенности политического развития Новгородской боярской республики?
7. Каково значение периода раздробленности в русской истории?
8. Назовите последствия нашествия монголов на Русь.
9. Каковы цели агрессии европейских феодалов на Русь?
10. Каковы взаимоотношения между русскими князьями и золотоордынскими ханами?

Тема 6. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель

1. Какие факторы способствовали превращению Москвы в центр объединения русских земель?
2. В чем заключалось отличие внешней политики московских и тверских князей?
3. Какова степень влияния Золотой Орды на внутривнутриполитическое устройство и экономическое развитие Московской Руси?
4. Каково историческое значение Куликовской битвы?
5. Каковы экономические, политические, внешнеполитические и культурные причины образования русского централизованного государства?
6. Каково историческое значение Судебника 1497 г.?
7. В чем проявлялась сущность крепостного права?
8. Каковы заслуги Ивана III в деле централизации Российского государства?

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Какова характеристика сословной структуры Российского государства?
10. Каковы имена русских князей XIV-XV вв. и события связанные с ними?

Тема 7. Россия и мир в к. XVI-XVII вв.

1. Каково значение принятия Иваном IV титула царь?
2. В чём заключались цели, сущность и последствия опричнины?
3. Какие внешнеполитические задачи удалось решить Московскому государству в XVI в. в восточном направлении?
4. Каковы причины, основные события и итоги Ливонской войны?
5. Каково историческое значение Судебника Ивана IV?
6. Каково значение включения в состав централизованного русского государства Поволжья и Сибири?
7. Каковы причины Смутного времени?
8. Каковы цели польской интервенции в Россию?
9. Какие задачи стояли перед царём Михаилом Романовым при восшествии на престол?
10. Какие изменения в государственном управлении произошли в России в XVII в.?

Тема 8. Россия в эпоху преобразований Петра I

1. Каковы причины и предпосылки петровских преобразований.
2. Каковы цели и задачи «Великого посольства»?
3. Какое социальное значение имел «Указ о единонаследии».
4. Каково историческое значение реформ Петра I;
5. Почему XVII век пошел в русскую историю как «бунташный»?
6. Каково историческое значение реформ Петра I;
7. Каковы основные направления внешней политики России Петра I?
8. Каковы цели войны со Швецией и Азовских походов?
9. Каковы цели Персидского (Каспийского) похода Петра I?
10. Каковы характерные особенности русской культуры эпохи Петра I?

Тема 9. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II

1. Какое влияние на развитие России оказали дворцовые перевороты?
2. Каковы важнейшие преобразования Екатерины II.?
3. Каковы основные направления внешней политики России в XVIII в.?
4. Какое влияние оказала Екатерины II на исторический ход развития России и Европы?
5. Каковы итоги внешней политики России в правление Екатерины II?
6. Каков вклад Екатерины II в развитие русской культуры?
7. Какие территории были присоединены во время правления Екатерины II?
8. Каковы причины Крестьянской войны 1773 – 1775 гг. под предводительством Е. Пугачёва?
9. В чём проявлялись крепостнические черты в экономическом развитии России XVIII в.?
10. Каковы цели реформ Екатерины II в сфере государственного управления, в социальной сфере, в экономической сфере и в области образования?

Тема 10. Российская империя и мир в XIX веке.

1. Какова характеристика социального строя России в начале XIX в.?
2. Каковы основные проблемы крестьянского вопроса в России в первой четверти XIX в.?
3. Какое историческое значение имел конституционный проект Сперанского М.М. «Введение к уложению государственных законов»?
4. Назовите причины русско-турецких войн начала XIX в.
5. Каково историческое значение Бородинской битвы.
6. Каково историческое значение заграничного похода русской армии 1813 – 1814 гг.?
7. Каковы основные события внутренней и внешней политики России в начале XIX в.?
8. Каковы причины возникновения противоречий в обществе по вопросу дальнейшего пути

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

развития России?

9. Каковы условия освобождения крестьян согласно реформе 1861 г.?

10. Какие перемены в экономической и политической жизни стран Европы и США произошли в XIX в.?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**Тема 1. История как наука**

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: история, историческая наука, предмет и объект истории, функции исторического знания, исторический источник, источниковедение, историография, историческое сознание, историческое развитие, методология, принцип историзма, принцип объективности, цивилизационный подход, формационный подход, формация, цивилизация.

2. Исследуйте и заполните таблицу «История: объект и предмет изучения».

3. Исследуйте и заполните таблицу «Группы исторических источников».

4. Исследуйте и заполните таблицу «Основные подходы к изучению истории: цивилизационный и формационный».

Тема 2. Российская история как часть мировой истории

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: отечественная история, история России.

2. Исследуйте, сформулируйте и раскройте особенности исторического развития России.

3. Исследуйте и составьте хронологический ряд на основе различных летосчислений (древнерусского, юлианского, григорианского) для ключевых событий в истории России (например, принятие христианства на Руси, Октябрьская революция). Объясните различия в датах и причины их возникновения.

4. Исследуйте и составьте таблицу «Периодизацию российской истории» по следующим ключевым периодам (Древняя Русь, Московское царство, Российская империя, Советский Союз и др.), опишите основные характеристики каждого периода. Сопоставьте их с основными этапами развития российской государственности.

Тема 3. Мир в древности и в раннем Средневековье

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: история, формация, цивилизация, палеолит, мезолит, неолит, антропогенез.

2. Исследуйте и расставьте этапы становления человека в хронологическом порядке.

- 1) Австралопитек
- 2) Неандерталец
- 3) Человек разумный
- 4) Человек умелый
- 5) Кроманьонец

3. Исследуйте и составьте таблицу «Рождение цивилизаций» по следующим разделам:

Временные рамки

Название цивилизации

4. Исследуйте и дайте ответ на вопросы:

- Почему архаические цивилизации получили название речных?

- Какую роль играли реки в существовании данных цивилизаций?

5. Исследуйте и напишите, что нового появилось в жизни людей в период неолитической революции.

6. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: демократия, тирания, полис, архонт, ареопаг, патриций, плебей.

7. Исследуйте и дайте ответ на вопрос: Каково влияние Византии и ее культуры на историю и культуру славянских государств, в частности России.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 4. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: государство (с признаками), классы, сословие, князь, боярин, дружина, людин, смерд, закуп, рядович, челядин, холоп, изгой, вече, полюдь, «урок», погост, вотчина, язычество (с признаками), «Русская Правда», военная демократия (с признаками), норманнская теория, раннефеодальное государство (с признаками), феодальная республика, посадник, тысяцкий, архиепископ, Совет господ, пятина.
2. Исследуйте и перечислите союзы племен восточных славян, назовите их соседей.
3. Исследуйте и проанализируйте предпосылки образования Древнерусского государства?
4. Исследуйте и оставьте таблицу: «Теории возникновения Древнерусского государства».
5. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на результаты съезда в Любече вам представляется более предпочтительной и убедительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.
 - А) Съезд в Любече – правовое оформление феодальной раздробленности Руси.
 - Б) Решения, принятые князьями в Любече, свидетельствуют о приостановлении процесса раздробления страны.
6. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на форму государства Киевской Руси вам представляется более предпочтительной и убедительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.
 - А) Киевская Русь X – начала XII вв. – централизованное государство.
 - Б) Киевскую Русь X – начала XII вв. нельзя назвать централизованным государством.

Тема 5. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: феодальная раздробленность, удел, вотчина, поместье, боярская республика, раннефеодальная монархия, Золотая Орда, иго, курултай, баскак, ярлык, «выход», крестоносцы, рыцарский орден, монгольское иго, крестовые походы.
2. Исследуйте и составьте таблицу «Сущность и хронологические рамки феодальной раздробленности».
3. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на взаимоотношения Руси и Орды в XIII–XV вв. вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.
 - А) Монголо-татарское иго являлось для Руси большим бедствием, система отношений проявлялась в вассальной, даннической и политической зависимости.
 - Б) Ига на Руси не было. Существовали союзнические отношения Руси и Орды.
4. Исследуйте и составьте таблицу «Причины возвышения Московского княжества» по следующим факторам: Географический, Политический, Религиозный.

Тема 6. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: централизованное государство, самодержавие, сословно-представительная монархия, государь, царь, боярство, дворянство, Боярская дума, приказы, Избранная рада, Земские соборы, Стоглавый собор, кормление, местничество, Судебник, крепостное право, Юрьев день, пожилое, урочные лета, ясак, стрельцы, опричнина, земщина, патриарх.
2. Исследуйте и составьте таблицу «Сущность и хронологические рамки процесса централизации русских земель».
3. Исследуйте и составьте таблицу «Борьба московских князей с Золотой Ордой».
4. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на причины возвышения Москвы в XV в. вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.
 - А) Главным фактором возвышения Москвы были личные способности первых московских князей, их хозяйственность и политическая ловкость.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Б) Главным фактором возвышения Москвы было удачное географическое положение, дающее политические и торговые выгоды.

5. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на правление Ивана Калиты вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Иван Данилович – посредственность, стремящаяся с помощью татар и собственной бережливости лишь увеличить свои владения за счет своих надменных и нерасчетливых соседей.

Б) Иван Калита – талантливый политик, дипломат, экономист и психолог, неустанно работавший на перспективу, закладывая основы будущего могущества Москвы.

Тема 7. Россия и мир в к. XVI-XVII вв.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: Смута, самозванство, «Тушинский вор», интервенция, ополчение, сословно-представительная монархия, абсолютизм, Запорожская Сечь, Переяславская Рада, заповедные лета, всероссийский рынок, мануфактура, протекционизм, «бунташный» век, никонианство, старообрядчество, церковный раскол.

2. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на опричнину Ивана IV Грозного вам представляется более предпочтительной и убедительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Опричнина была обусловлена личными качествами царя Ивана и не имела никакого политического смысла.

Б) Опричнина являлась хорошо продуманным политическим шагом Ивана Грозного.

3. Исследуйте и составьте таблицу «Сущность и хронологические рамки Смутного времени».

4. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на оценку причин Смутного времени вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Смута явилась проявлением глубокого внутреннего кризиса, одним из отдаленных последствий опричнины и поражения в Ливонской войне, осложненная вмешательством внешних сил.

Б) Главной причиной Смутного времени начала XVII в. был династический кризис.

5. Исследуйте и составьте таблицу «Территориальные изменения Российского государства в XVI в.».

Тема 8. Россия в эпоху преобразований Петра I

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: абсолютизм, империи, модернизация, сенат, синод, коллегии, табель о рангах, потешные полки, гвардия, рекрутские наборы, ревизия, прокурор, фискал, ассамблея, приписные крестьяне, посессионные крестьяне, дворцовые перевороты, Верховный тайный совет, кабинет министров, кондиции, фаворитизм, бироновщина.

2. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на реформы Петра I в области культуры вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Культурные преобразования Петра I способствовали развитию отечественной науки, системы образования, художественной культуры, преодолению отсталости России, приобщению к достижениям западной культуры.

Б) Преобразования Петра I в области культуры и быта сводились лишь к насильственному приобщению России к культуре Запада и привели к подавлению национальной культуры.

3. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения по оценке преобразовательной деятельности Петра I вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Преобразования Петра I способствовали преодолению отсталости России, превращению ее в великую европейскую и морскую державу.

Б) Преобразовательная деятельность Петра I нарушила естественный ход развития России.

4. Исследуйте и составьте таблицу «Территориальные изменения Российского государства в первой

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

половине XVIII в.».

Тема 9. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: «просвещенный абсолютизм», «Наказ», Уложенная комиссия, Жалованные грамоты, дворянские собрания, ассигнация, гильдия, Вольного экономического общества, «пугачевщина», секуляризация.

2. Исследуйте и составьте таблицу «Черты сходства и различия в деятельности правителей эпохи Дворцовых переворотов».

3. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на период дворцовых переворотов в России в XVIII в. вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Ряд историков рассматривал этот период как значительный шаг назад в развитии государственности.

Б) Период дворцовых переворотов нельзя оценивать однозначно. Несмотря на противоречивый характер, это был период дальнейшего развития российской государственности.

4. Исследуйте и укажите, какая из названных точек зрения на государственную деятельность Екатерины II вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Екатерина II последовательно проводила в жизнь политику просвещенного абсолютизма.

Б) Екатерина II лишь провозгласила идеи просвещенного абсолютизма, однако в своей реальной политике она нередко отступала от них.

5. Исследуйте и составьте таблицу «Территориальные изменения Российского государства во второй половине XVIII в.».

Тема 10. Российская империя и мир в XIX веке.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: либерализм, консерватизм, Негласный комитет, Непременный Совет, Государственный Совет, министерства, Собственная его императорского величества канцелярия, III Отделение, Свод законов Российской империи, аракчеевщина, военные поселения, декабристы, Северное общество, Южное общество, теория официальной народности, славянофильство, западничество, теория русского социализма (народничество), промышленный переворот, кредитные билеты, имам, мюридизм, Венский конгресс, «Священный союз».

2. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на государственную деятельность Александра I вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) До Отечественной войны 1812 г. внутренняя политика Александра I носила либеральный характер.

Б) Александр I с начала царствования стоял на консервативных позициях, а либеральные идеи использовал как средство укрепления личной власти.

3. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на движение декабристов вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Декабристы – это государственные преступники, выступившие против законной власти.

Б) Декабристы – это национальные герои, которые пошли на вооруженное выступление не по плану, а в качестве взрыва отчаяния.

4. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на государственную деятельность Николая I вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Политика Николая I – апогей самодержавия и дворянско-крепостнической реакции.

Б) Эпоха Николая I – этап поступательного развития России, период стабилизации и консервативной модернизации.

5. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на Крымскую войну 1853–1856 гг.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

вам представляется более предпочтительной. Приведите факты, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Крымская война продемонстрировала высокую боеспособность русской армии и флота.

Б) Крымская война показала слабость русской армии по сравнению с войсками коалиции европейских стран.

6. Исследуйте и составьте таблицу «Территориальные изменения России в начале XIX в.»

Тема 11. Российская империя и мир в 1900–1914 гг.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: конституционная демократия, многопартийность, парламентаризм, Государственная Дума, Государственный Совет, Манифест 17 октября, «третьеиюньская монархия», монополия, империализм, картель, синдикат, трест, отруб, хутор, аннексия, Антанта, Тройственный союз революция, Мировая война (с признаками).

2. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения об экономическом развитии России в начале XX в. вам представляется более предпочтительной и убедительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) В начале XX в. Россия была среднеразвитой страной с развивающейся экономикой, а отечественный капитал занимал лидирующее положение в народном хозяйстве страны.

Б) Россия в начале XX в. была глубоко отсталой страной и находилась в полукOLONIALной зависимости от стран Запада.

3. Исследуйте и укажите, какая из ниже названных точек зрения на результаты революции 1905–1907 гг. вам представляется более предпочтительной и убедительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

А) Сделанные властью уступки были достаточными для дальнейшего стабильного развития России по пути умеренного реформирования.

Б) Первая российская революция осталась незавершенной.

4. Исследуйте и составьте таблицу «России в Первой мировой войне», охарактеризовав по годам и разделам: 1914 год, 1915 год, 1916 год, 1917 год, 1918 год; Основные события; Значение.

5. Исследуйте и составьте таблицу «Территориальные изменения Российского государства в первой половине XIX в.».

Тема 12. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: Учредительное собрание, Временное правительство, гражданская война (с признаками). декрет о земле, индустриализация, коллективизация, военный коммунизм, НЭП, Советы, «двоевластие», военная диктатура, «политика невмешательства», «политика умиротворения», «политика коллективной безопасности», план «Барбаросса», план «Ост», операция «Цитадель», операция «Кремль», операция «Багратион», Второй фронт, ленд-лиз, «холодная война», Организация Объединенных наций.

2. Исследуйте и составьте таблицу «Основные направления новой экономической политики» по разделам: Сельское хозяйство; Промышленность; Торговля.

3. Исследуйте и составьте таблицу «Индустриализация в СССР» по разделам: Цели; Особенности; Итоги; Последствия.

4. Исследуйте и составьте таблицу «Основные операции РККА против немецко-фашистских войск в период Великой Отечественной войны и войны с милитаристской Японией» по годам и разделам: 1941 г. 1942 г. 1943 г. 1944 г. 1945 г.; Время операции (число, месяц); Название операции; Полководец, руководивший операцией; Основные итоги операции.

5. Исследуйте и восстановите хронологическую последовательность событий: капитуляция Германии; нападение Германии на СССР; открытие второго фронта; подписание пакта о ненападении с Германией; советско-финляндская война; битва на Курской дуге; контрнаступление советских войск под Москвой; битва под Сталинградом; Берлинская операция; военный конфликт СССР с Японией на реке Халхин-Гол в Монголии.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 13. Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.

- 1.Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: «оттепель» (с признаками), совнархоз, реабилитация, мирное сосуществование, волюнтаризм (с примерами), антипартийная группа (включая основных представителей), ротация кадров, номенклатура, «застой» (с признаками), экономическая реформа 1965 г., хозрасчет (с признаками), диссиденты (включая основные идеи и представителей), разрядка международной напряженности, «развитый социализм».
- 2.Исследуйте и восстановите хронологическую последовательность событий: Карибский кризис; вывод советских войск из стран Восточной и Центральной Европы; подписание Советским Союзом Хельсинкских соглашений; ввод советских войск в Афганистан; установление сотрудничества СССР с НАТО; принятие резолюции ООН об уничтожении ядерного оружия.
- 3.Исследуйте и составьте таблицу «Реформы Л.И. Брежнева» по разделам (рассматривая их в хронологической последовательности): Реформа; Цель; Мероприятия в рамках реформы; Результат.

Тема 14. Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг. Без срока давности

- 1.Исследуйте и составьте хронологическую таблицу этапов Великой Отечественной войны по разделам: Дата; Сражение; Итоги; Ситуация в тылу.
2. Исследуйте и определите причины поражения Красной Армии в начальный период войны. В какой степени ее неудачи были обусловлены объективными причинами?
3. Исследуйте и определите роль Смоленского сражения в Великой Отечественной войне
4. Исследуйте и докажите, что в результате Московской битвы план «Барбаросса», разработанный германским генштабом, окончательно провалился. В чем причины его провала?
5. Исследуйте и заполните таблицу «Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны» по разделам:
-Сталинградская битва – Дата, Название операции, Цели, Подготовленность, Итог.
-Курская битва–Дата, Название операции, Цели, Подготовленность, Итог
6. Исследуйте и определите, что делало Сталинград стратегическим объектом, от которого зависели судьбы Вооруженных сил на других
7. Исследуйте и составьте хронологию важнейших военных и политических событий конца 1944 - весны 1945 г.
8. Исследуйте и определите, какова роль партизанского движения в ходе Великой Отечественной войны.
- 9.Исследуйте и определите, каковы итоги победы советского народа в Великой Отечественной войне.
10. Исследуйте и определите, каковы важнейшие достижения советских ученых и конструкторов в науке и создании военной техники в 1941-1945 гг.

Тема 15. Основы российской государственности.

- 1.Исследуйте и дайте ответ на вопрос: Формирование государства в историческом контексте.
- 2.Исследуйте и составьте таблицу «Эволюция политической власти в России» по разделам: Древнерусское государство, Московское государство, Российская империя, СССР, Российская Федерация
3. Исследуйте и ответьте на вопрос: Особенности функционирования основных ветвей власти страны на современном этапе.
4. Исследуйте и ответьте на вопрос: Место страны в решении мировых и региональных проблем и кризисов.
- 5.Исследуйте и дайте развернутый ответ по теме: Государство как институт политической системы.

Тема 16. Россия в 1990-е гг.

- 1.Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: «перестройка» (с признаками), программа «социально-экономического ускорения», программа «500 дней», гласность, ГКЧП,

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Федеральное Собрание, приватизация, «шоковая терапия» (включая основные направления), СНГ.

2. Исследуйте и сделайте анализ: почему развал СССР привел к «параду суверенитетов» даже на территории РСФСР? В чем причины «чеченских» кампаний в 1994-2000-х годах?

3. Исследуйте и восстановите хронологическую последовательность событий:

возникновение во всех республиках СССР независимо от центра (демократически) избранных Верховных советов; начало политики «ускорения»; попытка придать импульс экономике методом внешнего административного стимулирования; путч; начало политики «перестройки» и «гласности»; распад СССР;

3. Исследуйте и сделайте анализ внешней политики России в 1990-е гг. Можно ли считать равнозначным статус СССР и современной России на международной арене? Свой ответ аргументируйте.

Тема 17. Россия в XXI в.

1. Исследуйте и сделайте анализ: Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории начала XXI в. Свой ответ аргументируйте.

2. Исследуйте и проведите анализ основных направлений внутриполитического курса В.В. Путина в 2014–2022 гг: новые акценты. Свой ответ аргументируйте.

3. Исследуйте и сделайте анализ: необходимость в начале 2010-х годов «модернизации» политической системы России.

4. Исследуйте и сделайте анализ: Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Каков статус современной России на международной арене? Свой ответ аргументируйте.

5. Исследуйте и сделайте анализ: Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Свой ответ аргументируйте.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ ТЕСТИРОВАНИЮ

Тема 1. История как наука.

1. Что изучает история как наука?

а) историю и теорию науки. б) процесс развития природы и человечества
с) историю и теорию развития техники. д) историю и теорию культуры.

2. Что выступает объектом изучения истории как науки?

а) совокупность фактов, характеризующих развитие биологии. б) формы организации социальных групп. с) совокупность фактов, характеризующих жизнь общества в прошлом, и настоящем. д) нормы и правила поведения в обществе

3. Что выступает предметом истории? а) изучение человеческого общества как единого противоречивого процесса. б) рассмотрение социальных процессов

с) анализ систем письма. д) изучение материальной культуры

4. Какая дисциплина относится к вспомогательным историческим дисциплинам? а) философия. б) социология. с) культурология. д) генеалогия.

5. Что выступает предметом изучения источниковедения?

а) практика общественной жизни. б) комплекс исторических источников.

с) анализ концепций историков. д) способы познания исторического прошлого

6. В чем состоит познавательная функция истории? а) выработке научно обоснованного политического курса. б) выявлении закономерностей исторического развития. с) изучении исторического пути стран и народов.

д) формировании гражданских, нравственных ценностей и качеств

7. В чем состоит мировоззренческая функция истории? а) предвидении будущего. б) формировании научного взгляда на мир, общество, законы его развития. с) идентификации и ориентации общества, личности. д) выявлении закономерностей исторического развития

8. Что предполагает принцип историзма? а) опора на факты, не искаженные и не подогнанные под схему. б) в развитии общественных процессов проявляются определенные социальные интересы. с) рассмотрение исторических фактов, явлений и событий в соответствии с конкретно - исторической обстановкой. д) определение степени вероятности осуществления того или иного события, явления,

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

процесса

9. Что является способом изучения исторических закономерностей?

а) закон б) норма с) метод д) мораль

10. Что представляет собой исторический метод? а) сопоставление исторических объектов в пространстве и во времени. б) воспроизведение процесса развития с его общими, особенными и неповторимо индивидуальными чертами. с) описание исторических событий и явлений д) классификация исторических явлений, событий, объектов

Тема 2. Российская история как часть мировой истории

1. Что представляет собой история России? а) научная дисциплина о природных особенностях страны. б) научная дисциплина, изучающая процесс развития нашего Отечества. с) научная дисциплина, изучающая верования людей. д) научная дисциплина, анализирующая философские концепции

2. Какое из утверждений наилучшим образом описывает российскую историю как часть мировой? а) Российская история никак не связана с событиями мировой истории. б) Российская история имеет свои уникальные события, никак не связанные с другими странами. с) Российская история взаимосвязана с событиями и процессами мировой истории.

3. Какое событие стало переломным моментом в истории России и мира в XVIII веке? а) Первая мировая война. б) Петровская реформа и создание мощной российской империи. с) Открытие антарктического континента.

4. Какая война в XIX веке повлияла на укрепление российской империи и её позицию в мировой истории? а) Крымская война. б) Война за независимость Греции. с) Англо-зулусская война.

5. Какие факторы влияли на внешнюю политику России в XIX веке? а) Отсутствие влияния других стран на российские решения. б) Геополитическое положение, торговля, интересы соседей. с) Отказ от ведения международных отношений.

6. Какое событие в российской истории начала XX века повлияло на мировую историю? а) Окончание Первой мировой войны. б) Октябрьская революция 1917 года. с) Завершение Второй мировой войны.

7. Каким образом участие России в Первой мировой войне повлияло на её позицию в мировой истории? а) Укрепление роли России в мировой политике. б) Улучшение отношений с соседями. с) Ослабление и кризис в российском обществе.

8. Какие события в истории России и мира связаны с эпохой "дворцовых переворотов"? а) Распад СССР и формирование новых независимых государств. б) Кульминация Наполеоновских войн. с) Смена власти и монархических режимов в России XVIII века.

9. Какое событие было характерным для эпохи правления Екатерины II? а) Первый полет в космос. б) Введение крепостного права. с) Завоевание Крыма.

10. Какое событие XX века существенно повлияло на ход истории России и мира? а) Окончание Холодной войны. б) Открытие новых материков. с) Революция и установление большевистской власти в России.

Тема 3. Мир в древности и в раннем Средневековье

1. Когда произошел переход человечества от первобытности к цивилизации?

а) в IX тыс. до н. э. б) во II тыс. до н. э. с) на рубеже IV—III тыс. до н. э.

2. Как называлась наиболее сложная социальная структура первобытной эпохи? а) родовая община. б) первобытная соседская община. с) первобытное человеческое стадо.

3. Когда возникают первые государства? а) III — II тыс. до н. э. б) IV—III тыс. до н. э. с) V—IV тыс. до н. э.

4. Какова форма первобытной религии, основанная на вере в происхождение людей от общего животного предка?

а) магия б) анимизм. с) тотемизм. д) фетишизм

5. Какая цивилизация возникла на берегах Нила? а) Египетское царство. б) Древний Рим. с) Древняя Греция. д) Месопотамия

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Что такое великое переселение народов IV-VII вв.?

- a) массовые передвижения германских, славянских и других племен, приведшие к гибели Западной Римской империи и образованию на ее территории германских государств
- b) набеги норманнов, мадьяр, арабов на территорию Европы, завершившиеся созданием герцогства Нормандия и королевства Венгрия
- c) передвижения германских племен, приведшие к созданию государства франков в Галлии
- d) передвижения славянских племен, приведшие к гибели Восточной Римской империи

7. Какая дата является окончанием истории Древнего мира и началом эпохи Средневековья? a) 375 год н.э. b) 476 год н.э. c) 577 год н.э.

8. Какое событие принято считать началом Средневековья? a) падение Западной Римской империи .

b) разделение Римской империи на Западную и Восточную. c) распад империи Карла Великого.

9. Какого этапа в развитии Средневековья НЕ существует? a) Центральное Средневековье. b)

Развитое Средневековье. c) Раннее Средневековье

10. Византийской империей стала называться территория? a) Сицилийского королевства. b)

Восточной Римской империи . c) Западной Римской империи

Тема 4. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.

1. Кто считается основателем династии, которая правила в Древней Руси? a) Олег b) Владимир I c) Рюрик d) Игорь

2. Какое событие считается началом формирования государства Русь? a) Крещение Руси b) Падение Киева c) Принятие Ярославом Мудрым Ярославичейской грамоты d) Смерть Рюрика

3. Какое место стало столицей Древней Руси во времена Ярослава Мудрого? a) Москва b) Киев c) Новгород d) Смоленск

4. Какой князь признал христианство официальной религией Древней Руси? a) Олег b) Игорь c) Владимир I d) Ярослав Мудрый

5. Какое событие привело к раздробленности Руси на множество княжеств? a) Внешние вторжения b) Внутренние конфликты c) Эпидемии чумы d) Переход на монгольское иго

6. Какое монгольское государство осуществило завоевание Руси? a) Золотая Орда b) Монгольская держава c) Хорезмский ханат d) Илханат

7. Какое событие стало концом монгольского ига в России? a) Битва на Калке b) Освобождение Киева c) Политические реформы князей d) Битва на Куликовом поле

8. Какой князь стал известен своим опытом управления и кодификацией законов? a) Владимир Мономах b) Игорь c) Ярослав Мудрый d) Олег

9. Какой народ оказал влияние на Русь в торговом и культурном аспектах? a) Германцы b) Китайцы c) Византийцы d) Аравийцы

10. Какое княжество стало предпосылкой для формирования Московского государства? a) Новгородское княжество b) Псковское княжество c) Владимирское княжество d) Рязанское княжество

Тема 5. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в.

1. Какой хан из Золотой Орды считается основателем Крымского ханата? a) Батый b) Джучи c) Узбек d) Хаджи I

2. Какое событие привело к распаду Золотой Орды и образованию самостоятельных ханств? a) Вторжение крестоносцев b) Великая Отечественная война c) Битва на Калке d) Золотая Орда начала монгольскую экспансию

3. Какое государство стало наследником Византийской империи после ее падения? a) Римская империя b) Восточная Римская империя c) Франкский королевский союз d) Великое княжество Литовское

4. Какое событие стало началом Итальянского Возрождения? a) Падение Константинополя b) Основание Римской империи c) Открытие Америки Колумбом d) Восстание Ганнибала

5. Какое государство стало первой колонизаторской державой в Америке? a) Испания b) Англия c) Франция d) Нидерланды

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какой договор поделил мир между Португалией и Испанией в XV веке? а) Договор в Тордесильясе б) Договор Версаля в) Договор Лондона г) Договор Мюнхен
7. Какая известная европейская династия правила в России в период с середины XV до начала XVII века? а) Тюдоры б) Валуа в) Габсбурги г) Романовы
8. Какое событие привело к концу столетней войны между Англией и Францией? а) Подписание Парижского мира б) Консолидация Каролингской империи в) Падение Римской империи г) Основание Голландской республики
9. Какая культура преобладала в Европе в эпоху Возрождения? а) Греческая б) Римская в) Средневековая г) Гуманистическая
10. Какое событие стало началом Эпохи Великих географических открытий? а) Открытие Колумбом Америки б) Падение Римской империи в) Основание Киевской Руси г) Восстание Ганнибала

Тема 6. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель

1. Кто из русских князей считается основателем Московского государства? а) Владимир Мономах б) Дмитрий Донской в) Иван Грозный г) Александр Невский
2. Какой важный город был захвачен войсками Ивана III, что привело к укреплению власти Московского государства? а) Киев б) Новгород в) Рязань г) Тверь
3. Какое событие привело к завершению Тринадцатилетней войны между Московским государством и Великим княжеством Литовским? а) Битва на Северной реке б) Битва на Калке в) Битва на Куликовом поле г) Грюнвальдская битва
4. Какое событие стало началом периода Опричнины в России? а) Крещение Руси б) Завоевание Казани в) Покорение Сибири г) Укрепление власти Ивана IV.
5. Какое событие завершило длительную войну России с Швецией в начале XVIII века? а) Война за независимость США б) Великая Северная война в) Семилетняя война г) Наполеоновские войны
6. Какая историческая личность считается основателем дома Романовых? а) Петр I б) Иван Грозный в) Алексей Михайлович г) Михаил Фёдорович
7. Какое событие ознаменовало начало политики модернизации и западничества в России? а) Подписание Брест-Литовского мира б) Распад Советского Союза в) Крещение Руси г) Прокламация реформ Петра I
8. Какое событие стало результатом "Полтавской битвы"? а) Подписание Троебортной акции б) Подписание Акта о форме правления в) Подписание Эмская резолюция г) Подписание Столбовского мира
9. Какое государство было главным соперником Российской империи за влияние на Балканах в XIX веке? а) Франция б) Германия в) Турция г) Великобритания
10. Какое событие ознаменовало конец Российской империи и начало Советской России? а) Октябрьская революция б) Февральская революция в) Подписание Брест-Литовского мира г) Великая Отечественная война

Тема 7. Россия и мир в к. XVI-XVII вв.

1. Какой князь стал первым великим князем Московским и объединил Русские земли? а) Иван Грозный б) Александр Невский в) Дмитрий Донской г) Василий III
2. Какие земли были завоеваны Иваном Грозным в XVI веке? а) Крымский каганат б) Литовское великое княжество в) Турецкая империя г) Польша
3. Какой период в истории России получил название "Смутное время"? а) XV век б) XVII век в) XVI век г) XVIII век
4. Какое событие считается началом "Смутного времени"? а) Падение Константинополя б) Ивановское время в) Смутное время г) Убийство Дмитрия
5. Кто стал первым царем России? а) Иван Грозный б) Фёдор Иванович в) Михаил Фёдорович Романов г) Пётр I
6. Какое событие ознаменовало завершение Избранной Рады и начало царского правления Михаила Романова? а) Введение царской аутократии б) Подписание Андрусовского мира в) Издание "Устава о рангах"

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

d) открытие Петербургской академии наук

7. Какие территории были завоеваны Российской империей во времена Петра I? а) Средиземноморье
b) Африка c) Западная Европа d) Прибалтика и Финляндия8. Какое событие ознаменовало основание Санкт-Петербурга? а) Подписание Андрусовского мира b)
Основание Академии наук c) Полтавская битва d) Основание Смоленска9. Какие реформы были проведены Петром I? а) Введение рабовладения b) Реформы в армии и
администрации c) Отмена крепостного права d) Введение феодальной системы10. Какое событие ознаменовало конец царства Алексея Михайловича и начало правления Петра I?
а) Стрелецкий бунт b) Полтавская битва c) Основание Московского университета d) Подписание
Андрусовского мира

Тема 8. Россия в эпоху преобразований Петра I

1. Какое событие ознаменовало начало реформ Петра I? а) Восстание Болотникова. b) Полтавская
битва c) Восстание Степана Разина d) Голодное восстание2. Какая битва стала решающим сражением великой Северной войны и привела к поражению
Швеции? а) Битва при Чашниках b) Битва при Ганзике c) Битва при Нарве d) Полтавская битва3. Какие реформы были проведены Петром I в армии? а) Введение системы крепостного права b)
Реформы внутренних дел c) Введение обязательной воинской службы d) Отмена привилегий
дворянства4. Какое событие ознаменовало перенос столицы России из Москвы в Санкт-Петербург? а)
Открытие Академии наук b) Введение петровских реформ c) Прокладка Трицкой линии d)
Празднование победы в Полтавской битве5. Какая кампания Петра I привела к завоеванию Азова у Османской империи? а) Азовская кампания
b) Кампания на Кавказ c) Персидская кампания d) Крымская кампания6. Какие изменения были внесены Петром I в административную систему? а) Введение дворянских
училищ b) Реформы церковной иерархии c) Введение губерний и провинций d) Отмена сословных
различий7. Какая реформа была направлена на сокращение привилегий и власти бояр? а) Введение
таможенных пошлин b) Введение нового календаря c) Реформа церковной иерархии d) Табель
рангов8. Какое событие стало символом преобразований Петра I в образовании? а) Открытие первой
школы b) Основание Московского университета c) Введение цензуры d) Открытие Академии наук9. Какой территорией Петр I провел активные границы? а) Прибалтика и Финляндия b) Северная
Америка c) Центральная Азия d) Австралия и Океания10. Какие реформы были направлены на модернизацию экономики России? а) Введение крепостного
права b) Судебная реформа c) Торговые реформы d) Реформы в церковной сфере

Тема 9. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II

1. Какая реформа привела к усилению государственной власти после смерти Петра I? а) Указ о
полномочиях сената b) Указ о деятельности государевых дум c) Реформы церковной иерархии d)
Указ о земельной реформе2. Какой дворцовый переворот ознаменовал начало царствования Елизаветы Петровны? а) Великая
Отечественная война b) Бироновщина c) Пугачевское восстание d) Опричнина3. Какая реформа была проведена во времена царствования Анны Иоанновны и ограничивала власть
знати? а) Реформа внутренних дел b) Реформа армии c) Указ о единоличном управлении государства
d) Указ о земельной реформе4. Какая императрица провела ряд реформ, направленных на модернизацию образования и
культуры? а) Анна Иоанновна b) Мария Фёдоровна c) Екатерина II d) Анна Леопольдовна5. Какой реформой был затронут крепостной вопрос в России? а) Реформы армии b) Указ о свободе
передвижения c) Указ о рангах d) Реформы земельной собственности6. Какое восстание стало одним из серьезных вызовов для власти Екатерины II? а) Стрелецкий бунт
b) Пугачевское восстание c) Морское восстание d) Восстание Декабристов

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Какие территории были завоеваны Российской империей во времена Екатерины II? а) Прибалтика и Финляндия б) Западная Европа в) Центральная Азия д) Северная Америка
8. Какое событие ознаменовало окончание войны между Россией и Турцией во времена Екатерины II? а) Подписание Андрусовского мира б) Великая Отечественная война в) Полтавская битва д) Присоединение Крыма к России
9. Какая реформа была направлена на сокращение власти шляхты и укрепление государственной власти? а) Введение нового календаря б) Реформы церковной иерархии в) Указ о губернском управлении д) Реформа государственной канцелярии
10. Какая императрица получила прозвище "Великая" за свои реформы и деятельность? а) Елизавета Петровна б) Анна Иоанновна в) Мария Фёдоровна д) Екатерина II

Тема 10. Российская империя и мир в XIX веке.

1. Какое событие ознаменовало начало царствования Александра I? а) Подписание Троебортной акции б) Наполеоновские войны в) Основание Московского университета д) Подписание Венского конгресса
2. Какое событие ознаменовало конец Войны 1812 года между Россией и Наполеоном? а) Бородинская битва б) Аустерлицкая битва в) Берлинский съезд д) Присоединение Крыма к России
3. Какая реформа была проведена Александром II и касалась крестьянского вопроса? а) Реформа армии б) Освобождение крестьян в) Реформы церковной иерархии д) Введение общей воинской повинности
4. Какой реформой затронут крестьянский вопрос в России? а) Указ о земельной реформе б) Реформа церковной иерархии в) Указ о свободе передвижения д) Указ о гражданских свободах
5. Какая реформа была направлена на сокращение привилегий дворянства и введение равенства перед законом? а) Реформа церковной иерархии б) Введение нового календаря в) Указ о рангах д) Реформа судебной системы
6. Какое событие ознаменовало конец царствования Александра II и начало правления Александра III? а) Отмена Троебортной акции б) Убийство царя в) Восстание Декабристов д) Отмена крестьянских реформ
7. Какие территории были завоеваны Российской империей в XIX веке? а) Средиземноморье б) Центральная Азия в) Восточная Европа д) Южная Америка
8. Какая реформа была проведена Александром III и касалась образования? а) Реформы в армии б) Указ о губернском управлении в) Введение цензуры д) Реформа системы образования
9. Какие социальные движения стали активными в России во второй половине XIX века? а) Феодальные движения б) Антифеодальные движения в) Рабочие и народнические движения д) Церковные движения
10. Какая реформа касалась внутренней политики и была проведена во времена Николая II? а) Реформа армии б) Введение новой административной системы в) Акты о гражданских свободах д) Освобождение крестьян

Тема 11. Российская империя и мир в 1900–1914 гг.

1. Какое событие ознаменовало начало XX века для России? а) Октябрьская революция б) Февральская революция в) Подписание Брест-Литовского мира д) Русско-японская война
2. Какие события привели к Русско-японской войне? а) Аннексия Боснии и Герцеговины б) Присоединение Крыма к России в) Битва при Мукдене д) Подписание Брест-Литовского мира
3. Какое событие в России привело к "Кровавому воскресенью"? а) Освобождение крестьян б) Массовые стачки рабочих в) Митинги против войны д) Восстание Декабристов
4. Какая реформа была проведена Столыпиным и касалась крестьянства? а) Реформа армии б) Освобождение крестьян в) Введение новой административной системы д) Реформа сельского хозяйства
5. Какое событие ознаменовало начало Первой мировой войны для России? а) Объявление войны Турции б) Объявление войны Австрии в) Объявление войны Германии д) Октябрьская революция
6. Какие события стали предпосылками Февральской революции 1917 года? а) Поражение в Русско-

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- японской войне б) Трудовые конфликты и экономические трудности с) Война в Афганистане д) Присоединение Прибалтики к России
- 7.Какая партия лидировала Февральскую революцию? а) Кадеты б) Эсеры с) Меншевики д) Большевики
- 8.Какие события привели к Октябрьской революции 1917 года? а) Подписание Версальского договора б) Столыпинская реформа с) Военные поражения и кризис в стране д) Подписание Брест-Литовского мира
- 9.Кто стал лидером Большевиков и руководителем Октябрьской революции? а) Александр Керенский б) Николай II с) Владимир Ленин д) Георгий Плеханов
- 10.Какое событие привело к установлению в России советской власти и началу Гражданской войны? а) Аннексия Боснии и Герцеговины б) Пролетарская революция с) Восстание в Кронштадте д) Подписание Брест-Литовского мира

Тема 12. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг.

- 1.Какое событие ознаменовало начало Гражданской войны в России? а) Октябрьская революция б) Февральская революция с) Освобождение крестьян д) Массовые стачки рабочих
- 2.Какая сила поддерживала Красную армию во время Гражданской войны? а) Вооруженные силы Германии б) Вооруженные силы Англии с) Крестьянские отряды д) Международные интервенты и силы Антанты
- 3.Какая республика стала первой в составе СССР? а) Украинская ССР б) Грузинская ССР с) РСФСР д) Белорусская ССР
- 4.Какое событие ознаменовало начало НЭПа (Новой экономической политики) в СССР? а) Окончание Гражданской войны б) Подписание Брест-Литовского мира с) Октябрьская революция д) Введение пятилетних планов
- 5.Какие социальные и экономические изменения внес НЭП в СССР? а) Коллективизация сельского хозяйства б) Промышленная реконструкция и индустриализация с) Массовые политические репрессии д) Введение плановой экономики
- 6.Какие события ознаменовали начало Великой Отечественной войны? а) Подписание Молотов-Риббентропа пакта б) Аннексия Австрии Германией с) Подписание пакта о ненападении с Японией д) Восстание Польши
- 7.Какие события стали ключевыми во время Великой Отечественной войны? а) Битва при Москве, Сталинградская битва, Курская битва б) Война с Финляндией, Война с Японией, Война с Китаем с) Крымская война, Бородинская битва, Полтавская битва д) Первая мировая война, Корейская война, Вьетнамская война
- 8.Какой город стал символом сопротивления фашизму во время Великой Отечественной войны? а) Санкт-Петербург б) Москва с) Ленинград д) Киев
- 9.Какое событие ознаменовало конец Второй мировой войны? а) Подписание Московского договора б) Подписание Ялтинской конференции с) Капитуляция Германии д) Бомбардировка Хиросимы
- 10.Какое международное событие послужило началом "Холодной войны"? а) Октябрьская революция б) Подписание Молотов-Риббентропа пакта с) Подписание Версальского договора д) Испытание атомной бомбы в США

Тема 13. Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.

1. Причина возникновения «холодной войны»: а) разногласия между православной церковью и другими направлениями христианства; б) требования США о возвращении СССР долгов по ленд-лизу; с) соперничество между СССР и США в военно-технической сфере; д) стремление правящих кругов СССР и США утвердить свою систему ценностей, образ жизни и миропонимания в качестве универсальных; +
2. Когда была провозглашена «доктрина Трумэна»?
а) в 1945 г. б) в 1947 г. с) в 1949 г. д) в 1950 г.
3. В чем состояла цель «доктрины Трумэна»?
а) предотвратить переход под контроль СССР территорий, провозглашенных жизненно важными

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- для обеспечения интересов безопасности США;
- б) изолировать СССР на международной арене, исключить его из ООН;
- с) запретить в США Коммунистическую партию;
- д) подготовиться к ядерной войне с СССР.
4. Когда были созданы два германских государства: Западная Германия (ФРГ) и Восточная Германия (ГДР): а) в 1949 г. б) в 1952 г. с) в 1947 г. д) в 1945 г.
5. Какие государства в 1949 г. создали союз «Совет экономической взаимопомощи» (СЭВ):
- а) Англия, Франция, Бельгия, Голландия, Люксембург;
- б) США, Канада и страны Западной Европы;
- с) СССР и государства Восточной Европы
- д) СССР и Китай
6. Какова причина межнациональных конфликтов в период перестройки?
- а) недовольство национальных элит монополией КПСС в обществе
- б) религиозные различия между народами, населяющими союзные республики
- с) отсутствие толерантности в обществе
7. Какова основная причина перехода СССР в середине 1980-ых годов к политике перестройки?
- а) Резкое обострение международных отношений
- б) Необходимость освоения территорий Сибири и Дальнего Востока
- с) Затяжной экономический и политический кризис
- д) Массовые демонстрации населения
8. Какова главная идея реформ «перестройки»?
- а) Национализация всей промышленности
- б) Обновление, совершенствование социализма
- с) Ликвидация всей советской экономической системы
- д) Изоляция страны от внешнего мира
9. Какая из этих идей была центральной для «нового политического мышления»?
- а) Приоритет общечеловеческих ценностей над идеологией
- б) Ликвидация социалистического лагеря
- с) Отказ от использования ядерного оружия
- д) Ликвидация капиталистической системы
10. По какой причине страны Запада отказывали СССР в серьезной финансовой помощи?
- а) СССР продолжал рассматриваться как серьезный военный противник.
- б) Они находились в состоянии серьезного экономического кризиса.
- с) Из-за личной неприязни к М.Горбачеву.
- д) В условиях распада СССР они предпочитали иметь дело с руководителями союзных республик.

Тема 14. Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг. Без срока давности

1. Какие мероприятия были осуществлены в годы Великой Отечественной войны?
- а) отменены выходные дни
- б) установлены дополнительные выходные
- с) разрешены телесные наказания за невыполнение плана
- д) закрыты вузы и профессиональные училища
2. Что явилось одной из причин поражения Красной Армии в первые месяцы войны?
- а) абсолютное военное превосходство Германии над СССР
- б) стремление руководства СССР к соглашению с Германией
- с) ведение военных действий на территории противника
- д) ошибка советского командования в определении стратегии и тактики Красной Армии в первые дни войны
3. Чем определялась важная роль партизанского движения в годы Великой Отечественной Войны?
- а) состояло из крупных группировок
- б) действовало под руководством Государственного комитета обороны
- с) охватывало огромные территории, отвлекая значительные силы противника

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- d) велось в основном на территориях, вошедших в состав СССР в конце 1930-х гг.
4. Что стало коренным переломом в ходе Великой Отечественной войны?
- a) переход Красной Армии к наступательным операциям
 - b) переход стратегической инициативы в руки советского командования
 - c) переход Вермахта к оборонительной тактике
 - d) начало военных действий советских войск на территории Восточной Европы
5. Каково историческое значение Московской битвы?
- a) стратегическая наступательная инициатива окончательно перешла в руки советского командования;
 - b) был сорван план «молниеносной войны» и развеян миф о непобедимости германской армии;
 - c) был открыт второй фронт в Европе;
 - d) из войны вышла фашистская Италия.
6. С каким сражением связано завершение коренного перелома в Великой Отечественной войне?
- a) Курской битвой
 - b) Сталинградской битвой
 - c) битвой под Москвой
 - d) освобождением Киева
7. Крупнейшее танковое сражение в Великой Отечественной войне произошло в ходе
- a) Курской битвы
 - b) Битвы под Москвой
 - c) битвой за Кавказ
 - d) Сталинградской битвы
8. Что создали для координации действий партизан в годы Великой Отечественной войны?
- a) Наркомат по координации действий армии и партизанских отрядов
 - b) Центр объединения партизанских бригад
 - c) Центральный штаб партизанского движения
 - d) Комитет по руководству партизанскими соединениями
9. Каковы результаты боевых действий СССР против Японии в 1945 г.?
- a) вернул территории, отошедшие от России к Японии по Портсмутскому миру
 - b) временно оккупировал о Хоккайдо
 - c) добился выплаты компенсации за КВЖД
 - d) заключил мирный договор с Японией
10. Какая часть территории отошла после окончания II мировой войны к СССР?
- a) Восточной Пруссии
 - b) Закавказья
 - c) Причерноморья
 - d) Карелии

Тема 15. Основы российской государственности

1. В каком году была принята действующая Конституция Российской Федерации?
- a) в 2020 году b) в 1993 году c) в 2000 году d) в 1995 году
2. Какие органы власти существуют на федеральном уровне в России? a) Совет Федерации и Государственная Дума b) Губернаторы c) Муниципальные советы d) Верховный Суд
3. Какие из нижеперечисленных принципов являются основами российской федерации? a) Централизация и однопартийная система b) Федерализм и разделение властей c) Абсолютная монархия и тоталитаризм d) Монархия и конституционализм
4. Какие изменения в конституционной системе России были внесены поправками в 2020 году? a) Увеличение количества сроков для Президента b) Уменьшение полномочий Федерального Собрания c) Установление ограничений на длительность правления Президента d) Введение единых выборов для всех уровней власти
5. Какой орган является высшим органом законодательной власти в России? a) Правительство России b) Федеральное Собрание c) Президент России d) Конституционный суд

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какие органы власти в России ответственны за судебную власть? а) Генеральная прокуратура и Федеральное Собрание б) Федеральное Собрание и Президент России в) Верховный Суд и Конституционный суд д) Министерство юстиции и Государственная Дума
7. Какие органы власти на местном уровне занимаются управлением городами и регионами в России? а) Федеральное Собрание б) Президент России в) Муниципальные советы и губернаторы д) Государственная Дума
8. Как называется доктрина внешней политики, ориентированная на укрепление отношений России с ближайшими соседями? а) Доктрина Трумэна б) Доктрина Молотова-Риббентропа в) Доктрина Монро д) Доктрина ближнего зарубежья
9. Какой орган власти в России осуществляет надзор за соблюдением Конституции? а) Государственная Дума б) Президент России в) Конституционный суд д) Верховный Суд
10. Какой законодательный акт определяет основы российской государственности? а) Федеральный закон б) Конституция Российской Федерации в) Указ Президента д) Постановление Государственной Думы

Тема 16. Россия в 1990-е гг.

1. Членом какого объединения государств стала Россия в декабре 1991 г.?
- а) Содружества Независимых Государств . б) Содружества наций. в) Союза Суверенных Государств. д) Европейского союза
2. Что стало основным направлением внешней политики России в начале 1990-х гг.?
- а) стремление сохранить социалистический лагерь
б) принципиальное противостояние расширению НАТО на Восток
в) создание благоприятных условий для получения внешних кредитов международной обстановки
д) сохранение Организации Варшавского договора
3. Что было одной из причин ухудшения российско-американских отношений в конце 1990-х гг.?
- а) создание при активном участии России Содружества Независимых Государств.
б) противоречия вокруг вопроса об объединении Германии
в) поддержка косовских сепаратистов и бомбардировки Югославии со стороны НАТО
д) отказ США признать результаты президентских выборов 1996 г. в России
4. Как называется система международных отношений, характеризующаяся балансом примерно равных сил двух конкурирующих блоков государств?
- а) Монополярный. б) Глобальный. в) Биполярный д) Противоборствующий
5. Когда был провозглашен суверенитет РСФСР?
- а) в 1989 г. б) в 1990 г. в) в 1991 г. д) в 1993 г.
6. Каков результат антитеррористической операции в Чечне в 1999 г.?
- а) создание СНГ. б) отставка Б. Ельцина . в) подписание Хасавюртовских соглашений . д) сохранение территориальной целостности России
7. Что свидетельствует о переходе России на инновационный путь развития в конце XX — начале XXI в.?
- а) рост управленческого аппарата. б) увеличение экспорта нефти и газа. в) инвестирование наукоемких отраслей
д) создание агропромышленных комплексов.
8. Какая проблема существовала в отношениях России и Украины в 1990-е гг.?
- а) территориальные претензии Украины к России. б) размещение Черноморского флота России в Севастополе (Крым) в) вступление Украины в НАТО . д) требование России к Украине признать внешние долги СССР
9. Кто из российских ученых получил Нобелевскую премию?
- а) Ж. И. Алферов. б) Е. П. Велихов. в) С. П. Капица. д) И. В. Курчатов
10. В какую международную организацию вступила Россия в 1996 г.?
- а) Совет Европы . б) НАТО. в) Европейское Сообщество. д) Организация Объединенных Наций

Тема 17. Россия в XXI в.

1. Какие были важные события и политические изменения в России с начала XXI века? а) Воссоединение Крыма с Россией б) Присоединение к НАТО в) Создание Содружества Независимых

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Государств d) Переход к социализму
- 2.Какова роль России в мировых событиях и международных отношениях в XXI веке? а) Отсутствие активности на мировой арене б) Активное участие в глобальных вопросах и конфликтах
с) Отказ от участия в международных организациях d) Присоединение к Еврoзоне
- 3.Какие вызовы и проблемы стоят перед современной Россией в политическом, экономическом и социальном аспектах? а) Отсутствие любых проблем и вызовов б) Экономический рост и стабильность
с) Демографический спад и коррупция d) Выход из мировой экономики
- 4.Каким образом менялись взаимоотношения России с другими странами и международными организациями? а) Ухудшение отношений со всеми странами б) Активное развитие дипломатических связей
с) Исключение из ООН d) Стремление к изоляции
- 5.Какие тенденции в экономике, науке и технологиях характерны для России в XXI веке? а) Отставание в науке и технологиях
б) Развитие высокотехнологичных отраслей и инноваций с) Экономический кризис и стагнация d) Завершение индустриализации
- 6.Какова роль Владимира Путина в политической и социальной жизни страны? а) Отсутствие роли в современной России
б) Лидер и президент страны с) Основатель Российской Федерации d) Лидер оппозиционного движения
- 7.Какие были важнейшие изменения в Конституции России и как они повлияли на политическую систему? а) Отмена выборов
б) Введение президентской монархии с) Расширение полномочий парламента и ограничение президентских полномочий
d) Отказ от федеративного устройства
- 8.Как развивались социальные и политические движения в стране? а) Отсутствие движений и общественной активности
б) Развитие разнообразных движений и инициатив с) Запрет всех общественных организаций d) Только партии власти
- 9.Каким образом современная Россия сталкивается с вызовами глобальных проблем, таких как экология и безопасность? а) Полное игнорирование проблем
б) Решение всех проблем сразу с) Проведение реформ и обеспечение экологической безопасности d) Отказ от участия в международных соглашениях
- 10.Какие перспективы и направления развития представляются наиболее важными для России в будущем? а) Стремление к изоляции и внутреннему развитию
б) Укрепление позиций на мировой арене и интеграция в мировую экономику с) Возвращение к коммунизму d) Прекращение деятельности

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ**

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"**ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО СООТВЕТСТВИЯ**

1. Установите соответствие между древнерусскими князьями и их ключевыми деяниями:

1. Князь Олег
2. Князь Игорь
3. Княгиня Ольга
4. Князь Святослав Игоревич

А) Установление фиксированного размера дани (уроков) и создание системы погостов

Б) Объединение Киева и Новгорода, поход на Царьград

В) Разгром Хазарского каганата и война с Византией

Г) Получение дани с древлян и убийство во время полюдья

Д) Принятие христианства под именем Василий

2. Установите соответствие между событиями и датами Смутного времени:

1. Восстание Ивана Болотникова
2. Осада Смоленска войсками Сигизмунда III
3. Освобождение Москвы Вторым ополчением
4. Избрание Михаила Романова на царство

А) 1606-1607 гг.

Б) 1612 г.

В) 1613 г.

Г) 1609-1611 гг.

Д) 1598 г.

3. Установите соответствие между реформами Петра I и их содержанием:

1. Указ о единонаследии
2. Введение Табели о рангах
3. Губернская реформа
4. Церковная реформа

А) Упразднение патриаршества и создание Синода

Б) Разделение страны на 8 губерний во главе с губернаторами

В) Приравнивание поместий к вотчинам и запрет на дробление имений

Г) Создание системы продвижения по службе за личные заслуги

Д) Введение подушной подати

4. Установите соответствие между государственными деятелями и их ролью в эпоху дворцовых переворотов:

1. Эрнст Иоганн Бирон
2. Алексей Петрович Бестужев-Рюмин
3. Христофор Антонович Миних
4. Иван Иванович Шувалов

А) Фаворит Елизаветы Петровны, покровитель Ломоносова, основатель Московского университета

Б) Регент при малолетнем Иване VI Антоновиче

В) Фельдмаршал, арестовавший Бирона

Г) Канцлер при Елизавете Петровне, автор проектов внешнеполитических союзов

Д) Руководитель Тайной канцелярии при Анне Иоанновне

5. Установите соответствие между направлениями общественной мысли XIX века и их идеологами:

1. Западники

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Славянофилы

3. Народники

4. Марксисты

А) П.Я. Чаадаев, Т.Н. Грановский

Б) Г.В. Плеханов, В.И. Ленин

В) А.С. Хомяков, И.В. Киреевский

Г) А.И. Герцен (на раннем этапе), П.Л. Лавров

Д) М.А. Бакунин, С.Г. Нечаев

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

6. Установите правильную последовательность этапов закрепощения крестьян в России:

1. Введение заповедных лет

2. Судебник Ивана III, ограничение перехода крестьян Юрьевым днем

3. Соборное уложение Алексея Михайловича, введение бессрочного сыска беглых крестьян

4. Указ о введении урочных лет

7. Установите правильную последовательность царствований в России в XVII веке:

1. Царь Федор Алексеевич

2. Царь Алексей Михайлович

3. Царевна Софья Алексеевна (регентство)

4. Царь Михаил Федорович

8. Установите правильную последовательность событий Отечественной войны 1812 года:

1. Бородинское сражение

2. Переправа через Березину

3. Совет в Филях

4. Смоленское сражение

9. Установите правильную последовательности проведения реформ в царствование

Александра II:

1. Земская реформа

2. Судебная реформа

3. Отмена крепостного права

4. Военная реформа

10. Установите правильную последовательность событий Февральской революции 1917 года:

1. Массовый переход Петроградского гарнизона на сторону восставших

2. Начало забастовок на Путиловском заводе

3. Образование Временного комитета Государственной думы

4. Отречение Николая II от престола

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Одной из причин распада единого Древнерусского государства было

а) крещение Руси;

б) нападение монголо-татар;

в) решение Любечского съезда князей «каждый держит отчину свою...»;

г) нападение ливонских крестоносцев.

2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Высший орган управления в Новгородской земле –

а) епископат;

б) князь;

в) дружина;

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) вече.

3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Символ власти, выдававшийся в Орде русским князьям, назывался

- а) баскаком;
- б) тамгой;
- в) скипетром;
- г) ярлыком.

4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В борьбе с ливонскими рыцарями проявил себя

- а) Иван Калита;
- б) Симеон Гордый;
- в) Александр Невский;
- г) Иван Красный.

5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Согласно легендам, из перечисленных народным героем Смутного времени и эпохи борьбы Москвы за независимость является:

- а) И.И. Болотников;
- б) К.Ф. Рылеев;
- в) И.О. Сусанин;
- г) С.Т. Разин.

6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Окончательное прикрепление крестьян к земле и отмена урочных лет были произведены в

- а) 1613 г.;
- б) 1649 г.;
- в) 1676 г.;
- г) 1685 г.

7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Во время правления Михаила Романова до начала 1630-х гг. патриарх Филарет

- а) подвергался преследованиям;
- б) не играл большой роли в жизни государства;
- в) правил наравне с царём;
- г) был отправлен в отставку.

8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. XVII век получил в исторической науке название

- а) «Бунташный век»;
- б) «Новый век»;
- в) «Старообрядческий век»;
- г) «Смутное столетие».

9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

«Бироновщиной» называется эпоха

- а) Ивана Антоновича;
- б) Петра II;
- в) Анны Иоанновны;
- г) Елизаветы I.

10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Одной из причин начала эпохи дворцовых переворотов был (-а, -о)

- а) ухудшение экономической ситуации в стране;
- б) указ Петра I «О престолонаследии»;
- в) резкий рост влияния А.Д. Меншикова;
- г) отмена крепостного права.

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ

1. В ходе исследования формирования государства Русь вы обнаруживаете разные точки зрения у историков на вопрос о роли князей в этом процессе. Какие аргументы вы приведете, чтобы объяснить это разнообразие мнений?
2. Вы анализируете архивные документы времен Русского централизованного государства. Какие документы могут раскрыть структуру и функционирование власти в это время?
3. Вам предстоит рассказать о роли России в мировых событиях XVI-XVII веков. Какие важные дипломатические мероприятия и военные конфликты вы подчеркнете, чтобы показать активность России на мировой арене?
4. Вы изучаете реформы Петра I и их влияние на развитие страны. Какие аспекты реформ вы рассмотрите, чтобы понять, как они повлияли на армию, административную систему и экономику России?
5. Вам предлагается провести сравнительный анализ городской жизни в России и Европе XVI-XVII веков. Какие аспекты городской жизни вы будете рассматривать, чтобы выявить сходства и различия?
6. Вы занимаетесь изучением роли России в международной торговле XVI-XVII веков. Какие экономические и географические факторы способствовали развитию торговых связей России с другими странами?
7. Вам предлагается рассмотреть влияние религиозных и культурных факторов на развитие России в эпоху Петра I. Какие примеры и события вы используете, чтобы показать, как религия и культура влияли на реформы и общество?
8. Вашей задачей является анализ дипломатических усилий России в XVI-XVII веках. Какие важные договоры и миссии вы подчеркнете, чтобы показать стратегию внешней политики России?
9. Вы рассматриваете последствия "временных трудностей" для общества России. Какие социальные, экономические и политические последствия вы выделите, чтобы охарактеризовать этот период?
10. Вам предлагается анализировать факторы, влияющие на формирование "самодержавия" в России. Какие обстоятельства и события вы рассмотрите, чтобы объяснить, как возникла такая форма правления?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Из перечисленных союзов восточнославянских племён являются: (два варианта ответа)
 - а) поляне;
 - б) древляне;
 - в) сарматы;
 - г) болгары.
2. Русь была крещена при
 - а) Олеге Вещем;
 - б) Ольге;
 - в) Ярославе Мудром;
 - г) Владимире Красно Солнышко.
3. Наиболее успешным организатором борьбы с половцами был
 - а) Олег Вещий;
 - б) Мстислав Великий;
 - в) Владимир Мономах;
 - г) Владимир Святой Красно Солнышко.
4. Двумя факторами объединения русских земель были: (два варианта ответа)
 - а) необходимость свержения монголо-татарского ига;
 - б) система уделов;
 - в) борьба Твери и Москвы;

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) единая русская культура, язык.
5. Среди перечисленных причинами возвышения Москвы были: (два варианта ответа)
- а) выгодное географическое положение;
 - б) дальновидная политика московских князей;
 - в) поддержка Москвы Тверским княжеством;
 - г) захваты московскими князьями значительной территории, ранее не принадлежавшей Руси.
6. Двумя причинами, способствовавшими объединению русских земель под главенством Москвы были: (два варианта ответа)
- а) укрепление позиций Новгородской и Псковской республик;
 - б) переезд митрополита в Москву;
 - в) успешная завоевательная политика московских князей;
 - г) народные выступления в Московском княжестве.
7. Одним из итогов правления Ивана III было
- а) завоевание выхода к Балтийскому морю;
 - б) начало раздробленности;
 - в) присоединение Великого Новгорода;
 - г) присоединение Казани.
8. Двумя характерными чертами опричнины были: (два варианта ответа)
- а) раздача земель служилому сословию;
 - б) учреждение земств;
 - в) разделение страны на опричнину и земщину;
 - г) террор в отношении земщины.
9. Органы власти, возникшие при Иване IV: (два варианта ответа)
- а) Земский собор;
 - б) Избранная Рада;
 - в) Судебная палата;
 - г) министерства.
10. Опричнина была учреждена в
- а) 1555 г.;
 - б) 1565 г.;
 - в) 1566 г.;
 - г) 1568 г.
11. Борис Годунов правил в
- а) 1584 – 1589 гг.;
 - б) 1598 – 1605 гг.;
 - в) 1601 – 1606 гг.;
 - г) 1608 – 1610 гг.
12. Город, в котором начало формироваться второе ополчение, –
- а) Москва;
 - б) Рязань;
 - в) Нижний Новгород;
 - г) Смоленск.
13. Первым крупным событием Северной войны стал (-о; -а):
- а) поражение русской армии под Нарвой;
 - б) Ништадское сражение;
 - в) Полтавский бой;
 - г) победа русских войск у мыса Гангут.
14. Из перечисленных реформ к эпохе Екатерины II не относятся: (два варианта ответа)
- а) введение гласного суда присяжных заседателей;
 - б) секуляризация церковных земель;
 - в) освобождение дворян от обязательной воинской службы;
 - г) первый созыв Земского собора.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

15. Е.И. Пугачёв возглавил движение под

- а) собственным именем;
- б) именем Дмитрия;
- в) именем Петра III;
- г) именем С.Т. Разина.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"**ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

1. Установите соответствие между событиями и периодами Гражданской войны в России:

1. Поход генерала Корнилова на Екатеринодар
2. Война с Польшей и поход Врангеля из Крыма
3. Восстание Чехословацкого корпуса
4. Разгром армии Колчака

А) Весна 1918 – начало "фронтового" периода войны

Б) Лето-осень 1920 г.

В) Осень 1919 г.

Г) Весна 1918 г., первая попытка белых захватить крупный центр

Д) 1919 г., "белый террор"

2. Установите соответствие между советскими государственными деятелями и их постами в 1920-1930-е годы:

1. В.М. Молотов
2. М.И. Калинин
3. Г.К. Орджоникидзе
4. Л.П. Берия

А) Председатель Президиума Верховного Совета СССР ("всесоюзный староста")

Б) Председатель Совета Народных Комиссаров СССР

В) Нарком тяжелой промышленности

Г) Нарком внутренних дел СССР

Д) Глава Коминтерна

3. Установите соответствие между событиями и годами в период Великой Отечественной войны:

1. Снятие блокады Ленинграда
2. Сталинградская битва
3. Курская битва
4. Битва за Берлин

А) 1943 г.

Б) 1944 г.

В) 1942-1943 гг.

Г) 1945 г.

Д) 1941 г.

4. Установите соответствие между понятиями и их определениями в контексте истории Древней Руси:

1. Вотчина
2. Поместье
3. Полюдь
4. Вече

А) Условное земельное держание, даваемое за службу

Б) Княжеский объезд подвластных земель для сбора дани

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- В) Народное собрание для решения важнейших вопросов
Г) Наследственное земельное владение
Д) Размер дани, установленный княгиней Ольгой
5. Установите соответствие между терминами и их характеристиками в эпоху Ивана Грозного:
1. Опричнина
 2. Земщина
 3. Избранная рада
 4. Стоглав

- А) Территория, не включенная в государев удел и управлявшаяся Боярской думой
Б) Церковный собор, регламентировавший внутреннюю жизнь Русской церкви
В) Система мер, направленная на укрепление личной власти царя и террор
Г) Неофициальное правительство при молодом царе, проводившее реформы
Д) Приказ, ведавший делами бывших удельных князей

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

6. Установите правильную последовательность монгольских нашествий на Русь в XIII веке:
1. Поход хана Батые на Юго-Западную Русь (Киев, Галич)
 2. Невская битва
 3. Поход хана Батые на Северо-Восточную Русь (Рязань, Владимир)
 4. Ледовое побоище
7. Установите правильную последовательность внешнеполитических событий XVIII века:
1. Ништадтский мир
 2. Ясский мир
 3. Присоединение Крыма
 4. Сражение у мыса Гангут
8. Установите правильную последовательность вхождения союзных республик в состав СССР:
1. Эстонская ССР
 2. Казахская ССР
 3. Украинская ССР
 4. Грузинская ССР
9. Установите правильную последовательность "оттепели" в культурной и общественной жизни СССР:
1. Публикация повести А. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"
 2. VI Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Москве
 3. Выступление Н.С. Хрущева на XX съезде КПСС с докладом "О культе личности и его последствиях"
 4. Борьба с формализмом в искусстве, "разгром" выставки в Манеже
10. Установите правильную последовательность событий периода распада СССР:
1. Референдум о сохранении СССР
 2. Августовский путч ГКЧП
 3. Подписание Беловежских соглашений
 4. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В эпоху Николая I происходило (-а)
- а) усиление личной власти царя;
 - б) децентрализация управления;

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) создание представительных органов власти;
г) разделение России на ряд самостоятельных княжеств.
2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Сторонники европейского пути развития России в общественном движении России второй четверти XIX в. назывались
- а) западниками;
б) славянофилами;
в) евразийцами;
г) космополитами.
3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Указ о запрещении работы в ночное время женщин и подростков был принят
- а) Александром I;
б) Николаем I;
в) Александром II;
г) Александром III.
4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для экономики России конца XIX – начала XX вв. было характерно
- а) создание монополистических объединений;
б) создание мануфактурного производства;
в) начало промышленного переворота;
г) преобладание натурального хозяйства.
5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Смысл Третьеиюньского государственного переворота состоял в:
- а) захвате власти меньшевиками;
б) противостоянии эсеровской Государственной Думы и правительства;
в) роспуске III Государственной Думы императором, не имевшим на то полномочий;
г) изменении после роспуска II Государственной Думы избирательного закона единолично императором, не имевшим на то полномочий.
6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В среде «белых»
- а) наблюдалось политическое единство по всем вопросам государственной важности;
б) отсутствовало политическое единство;
в) существовал один всеми признанный лидер;
г) проводилась координация военных действий на едином военном совете.
7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для политики НЭПа было характерно
- а) сочетание административных и рыночных методов хозяйствования;
б) использование исключительно рыночных методов хозяйствования;
в) возвращение всех предприятий в руки прежних владельцев;
г) превалирование тяжелой промышленности в экономике.
8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основной целью перехода к НЭПу является
- а) создание металлургической базы;
б) восстановление народного хозяйства;
в) повышение военной мощи страны;
г) введение денег.
9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В чем состояла главная особенность индустриализации в СССР?
- а) равномерное развитие всех отраслей народного хозяйства
б) высокие темпы развития тяжелой промышленности
в) быстрое развитие легкой промышленности и сельского хозяйства
10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. С какой

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

целью проводилась политика сплошной коллективизации в СССР?

- а) для повышения эффективности сельского хозяйства
- б) для получения возможности перекачивать средства для индустриализации
- в) для ликвидации хлебозаготовительного кризиса

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ**

1. Вам предстоит написать исследовательскую работу о роли преобразований Александра I в модернизации России. Какие ключевые аспекты и реформы вы включите в свою работу?
2. Вам предстоит исследовать внешнеполитическую деятельность Александра II. Какие важные дипломатические события и достижения вы можете выделить в своем исследовании?
3. Вы исследуете внутреннюю политику Александра III. Какие мероприятия вы отметите?
4. Вам предстоит провести урок и рассказать о роли России в мировых событиях XIX века. Какие ключевые моменты и конфликты вы подчеркнете в своем рассказе?
5. Вы исследуете внутренние противоречия в Российской империи в период с 1900 по 1914 год. Какие социальные и политические напряжения вы выявите в своем анализе?
6. Вам предстоит написать эссе о влиянии Великой Отечественной войны на развитие СССР. Какие экономические и социальные изменения произошли в стране в результате войны?
7. Ваша задача - исследовать проблему геноцида советских граждан в годы Великой Отечественной войны. Какое определение геноциду вы дадите, какие проблемы вы затронете?
8. Ваша задача - исследовать период "холодной войны" и его влияние на мировую геополитическую карту. Какие стратегические решения СССР в этот период вы выделите?
9. Вам предложили написать статью о реформах "Перестройки" Михаила Горбачева. Какие изменения они внесли в политическую, экономическую и социальную сферы СССР?
10. Вы проводите исследование о динамике экономического развития в СССР после Второй мировой войны. Какие периоды "разгона" и "застоя" вы определите в этом процессе?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основным итогом Февральской буржуазной революции в России стало:
 - а) установление власти Советов;
 - б) падение самодержавия;
 - в) свёртывание политики поддержки отечественных товаропроизводителей;
 - г) принятие конституции.
2. Основными органами власти после революции февраля 1917 г. в эпоху двоевластия стали: (два варианта ответа)
 - а) царская охранка;
 - б) Временное правительство;
 - в) Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов;
 - г) Всероссийский съезд советов.
3. Россия была объявлена республикой:
 - а) 1 сентября 1917 г.;
 - б) 25 октября 1917 г.;
 - в) 7 ноября 1917 г.;
 - г) 1 января 1918 г.
4. Двумя событиями Гражданской войны в России были: (два варианта ответа)
 - а) Корниловский мятеж;
 - б) создание Добровольческой армии;
 - в) борьба с П.Н. Врангелем;
 - г) восстание на броненосце «Потёмкин».
5. Двумя проектами создания СССР, обсуждавшимися в партии, были (два варианта ответа):

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) проект И. Сталина, предполагавший вхождение республик в состав РСФСР на правах автономий;
б) проект В. Ленина, предполагавший создание союзного государства на равноправных началах;
в) проект В. Ленина, предполагавший вхождение республик в состав РСФСР на правах автономий;
г) проект И. Сталина, предполагавший создание союзного государства на равноправных началах.
6. СССР был создан
а) 30 декабря 1922 г.;
б) 30 декабря 1924 г.;
в) 31 января 1925 г.;
г) 31 января 1926 г.
7. Рапсальский договор с Германией был заключён в
а) 1921 г.;
б) 1922 г.;
в) 1923 г.;
г) 1924 г.
8. Какие источники были найдены для проведения индустриализации? (несколько вариантов)
а) иностранные займы в международном валютном фонде
б) перераспределение средств бюджета в пользу развития тяжелой промышленности
в) энтузиазм советских людей
г) эксплуатация отдаленных районов страны
д) «индустриальный заем» у населения
9. Результатом переговоров между Риббентропом и Молотовым стало:
а) провал московских переговоров между СССР, Англией и Францией
б) завершение военного конфликта на Дальнем Востоке
в) заключение пакта о ненападении
г) подписание договора о дружбе и сотрудничестве
10. К периоду «холодной войны» относится
а) создание Тройственного союза;
б) оформление антигитлеровской коалиции;
в) Карибский кризис;
г) операция США в Ираке «Буря в пустыне».
11. Сущностью оттепели считается
а) некоторое смягчение тоталитаризма;
б) введение демократии;
в) укрепление тоталитаризма;
г) полное прекращение политических репрессий, всеобщая амнистия политических заключённых.
12. Для общественного развития СССР в 1965–1985 гг. было характерно
а) ослабление роли бюрократии;
б) усиление позиций партийно-государственного аппарата;
в) принятие программы построения коммунизма;
г) резкое увеличение затрат на образование.
13. В статье 6 Конституции СССР говорилось
а) о руководящей роли КПСС в жизни общества;
б) о роли общественных организаций;
в) о социальной направленности советского государства;
г) о роли профсоюзов в жизни общества.
14. Политика перестройки проводилась под руководством
а) Ю.В. Андропова;
б) К.У. Черненко;
в) М.С. Горбачёва;
г) Б.Н. Ельцина.
15. Беловежские соглашения знаменовали собой
а) сохранение СССР;

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) распад СССР;
- в) перестройку союзного государства на унитарных началах;
- г) начало борьбы с ГКЧП.

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ****ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"****ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

1. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

2. Ключ: 1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В

3. Ключ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

4. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

5. Ключ: 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

6. Ключ: 2-1-4-3

7. Ключ: 4-2-1-3

8. Ключ: 4-1-3-2

9. Ключ: 3-1-2-4

10. Ключ: 2-1-3-4

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ
НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

1. в. Обоснование: Единая территория разрывается между ветвями рода Рюриковичей

2. г. Обоснование: на вече выбирались основные органы власти в Новгороде

3.г. Обоснование: ярлык позволял князьям управлять определенной территорией от имени хана

4. в. Обоснование: Александром Невским был остановлен натиск рыцарей на Восток

5. в. Обоснование: И. Сусанин завел поляков в лес и тем самым спас будущего царя Михаила Федоровича Романова

6. б. Соборное Уложение установило бессрочный срок сыска крестьян

7. в. Обоснование: патриарх Филарет в миру Федор Никитич Романов, отец первого царя из новой династии

8. а. Обоснование: в этот период произошло много волнений, восстаний, бунтов

9. в. Обоснование: фаворитом Анны Ивановны был Эрнст Бирон, по имени которого и назван период

10. б. Обоснование: указ позволял царствующему императору по своему желанию назначать преемника и вызвал путаницу в порядке престолонаследия

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ
ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ
МИНИ-КЕЙСЫ**

1. Аргументы могут включать разные социокультурные и политические условия в различных регионах, интерпретацию существующих источников и пересмотры исторических данных.

2. Документы могут включать указы, бюрократические документы, списки налогов и прочее, что раскроет структуру власти, её органы и функционирование в то время.

3. Вы подчеркнете дипломатические миссии, например, "Летопись Посольская", и важные военные конфликты, такие как Смутное время и войны за западные территории.

4. Аспекты реформ, связанные с модернизацией армии, введением новых административных структур, реформами экономики и образования, а также изменениями в общественной жизни.

5. Городскую инфраструктуру, торговлю, ремесла, культурные и образовательные центры,

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- общественные институты, развитие архитектуры и городской планировки.
6. Экономические факторы включают доступ к рекам, морям, природным ресурсам. Географические факторы включают географическое положение, торговые пути и близость к другим центрам торговли.
7. Примеры могут включать влияние православной церкви на нравственные нормы, поддержку образования и науки, а также противоречия между религиозными и секулярными аспектами общества.
8. Важные договоры могут включать "Переяславская рада", "Андрусовский договор", а также дипломатические усилия по установлению связей с Западом и Востоком.
9. Социальные: усиление крепостной зависимости. Экономические: снижение производства и доходов. Политические: слабость центральной власти и междоусобицы.
10. Факторы: сложное географическое положение, борьба за власть, отсутствие сильной традиции ограничения власти, культурное наследие.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. аб
2. г
3. в
4. аг
5. аб
6. бв
7. в
8. вг
9. аб
10. б
11. б
12. в
13. а
14. аг
15. в

**ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН
ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

1. Ключ: 1-Г, 2-Б, 3-А, 4-В
2. Ключ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
3. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
4. Ключ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В
5. Ключ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

**ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

6. Ключ: 3-1-2-4
7. Ключ: 4-1-3-2
8. Ключ: 3-4-1-2
9. Ключ: 3-2-4-1
10. Ключ: 4-1-2-3

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ
НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

1. в. Обоснование: в 1906 году в России появилась избираемая Государственная Дума
2. а. Обоснование: западники считали, что Россия – часть Европы
3. г. Обоснование: в эпоху Александра III впервые появляется социальное законодательство

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. а. Обоснование: в экономике России прослеживались общемировые тенденции
5. г. Обоснование: Николай II нарушил Основные законы Российской империи
6. б. Обоснование: термин «белые» обозначал противников большевиков, их состав был очень пестрым
7. а. Обоснование: в период НЭПа часть экспроприированной собственности возвращалась их бывшим владельцам и им разрешалось вести хозяйственную деятельность
8. б. Обоснование: НЭП был призван вывести страну из разрухи Гражданской войны
9. б. Обоснование: главная задача индустриализации – обеспечить обороноспособность страны
10. б. Обоснование: стране нужны были деньги для проведения индустриализации

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ**

1. В исследовательской работе о роли преобразований Александра I в модернизации России я бы включил следующие ключевые аспекты и реформы:

- восстановление Жалованной грамоты дворянству
- учреждение министерств,
- издание указа «о вольных хлебопашцах»,
- основание Царскосельско-го лицея,
- дарование конституции Царству Польскому
- создание академий и образовательных институтов.

2. В исследовании отмечу, что внешняя политика Александра II была относительно успешной. Ее основными направлениями стали западное, то есть европейское, южное и дальневосточное. В годы его правления Россия смогла одержать победу в русско-турецкой войне 1877-1878 годов и увеличить свою территорию на юге и Дальнем Востоке.

3. В исследовании отмечу основные мероприятия в годы правления Александра III:

- подписал манифест о незыблемости самодержавия,
- был создан Крестьянский поземельный банк,
- проведена университетская реформа
- усиливал и перевооружал армию и флот
- активно строил железные дороги.

4. В мировых событиях XIX века роль России выделяется следующими ключевыми моментами и конфликтами:

- Участие в Крымской войне (1853-1856) и поддержка Южной Словении в борьбе за независимость.
- Освобождение крестьян в 1861 году и начало промышленной революции.
- Участие в Парижской коммуне и поддержка национальных движений в Европе.

5. Внутренние противоречия в Российской империи с 1900 по 1914 год выявляются через:

- Увеличение социальных неравенств и неудовлетворенность крестьян и рабочих.
- Политические ограничения и репрессии во время царизма.
- Нарастание национальных и социальных конфликтов в различных регионах.

6. Влияние Великой Отечественной войны на развитие СССР проявилось через:

- Экономическую мобилизацию и индустриализацию, направленную на поддержание фронта.
- Социальные перемены, включая роль женщин в труде и образовании.
- Усиление контроля над экономикой и жизнью граждан.

7. Стратегия геноцида в отношении советских людей была запланирована верхушкой гитлеровского режима до начала войны, реализовывалась с первых дней вторжения нацистской Германии в СССР, продолжалось на протяжении всего периода оккупации. Геноцид — это преступления, совершаемые по отношению к группе людей какой-либо национальности, проживающей на территории одного или нескольких государств, с целью её уничтожения. Уничтожение мирного населения на

Б1.О.01.01 История России

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

оккупированной территории в результате карательных операций, на принудительных работах в изгнании, в местах массового силового заключения и содержания граждан СССР.

8. Влияние "холодной войны" на мировую геополитическую карту подчеркивается следующими стратегическими решениями СССР:

- Создание социалистического лагеря и поддержка коммунистических движений в мире.
- Гонка вооружений и космическая гонка с США.
- Вмешательство в конфликты в Восточной Европе и Центральной Азии.

9. Реформы "Перестройки" Михаила Горбачева внесли следующие изменения в политическую, экономическую и социальную сферы СССР:

- Введение понятия "гласность" и открытость общественной дискуссии.
- Преобразование экономической системы через переход к "смешанной экономике".
- Постепенное освобождение политических узников и политическая децентрализация.

10. Динамика экономического развития СССР после Второй мировой войны включает периоды "разгона" и "застоя":

- Период "разгона" характеризуется индустриализацией и экономическим ростом, особенно в 1950-60-х годах.
- Период "застоя" связан с отставанием технологий, недостаточной инновационной активностью и экономическими трудностями.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. б
2. бв
3. а
4. бв
5. а б
6. а
7. б
8. бвд
9. в
10. в
11. а
12. б
13. а
14. в
15. б

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы

1. Какие основные функции выполняло казачество в контексте российской государственности?
2. Какое влияние казачество оказывало на стабильность и защиту территории России?
3. Какие общие проблемы и вызовы сопровождали взаимоотношения государства и казачества на протяжении истории?
4. Каким образом казачество влияло на формирование и развитие российской идентичности?
5. Какие изменения происходили в статусе и роли казачества в разные исторические периоды России?
6. Какое значение имели казачьи общества и их организационная структура для российской государственности?
7. Какие противоречия и конфликты возникали между казачеством и центральной властью?
8. Какие факторы влияли на изменение статуса казачества в России?
9. Какие последствия имели репрессии и политика советской власти по отношению к казачеству на его дальнейшую роль и развитие?
10. Какие современные проблемы и вызовы существуют в отношениях государства и казачества в современной России?

Тема 2. Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

1. Какое значение имело казачество в системе древнерусской государственности?
2. Какие функции выполняли древнерусские казаки в военных и оборонительных операциях?
3. Каким образом казачество содействовало экспансии и расширению территорий древнерусского государства?
4. Какие были особенности организации казачества в этот период?
5. Какие конфликты и противоречия возникали между казачеством и центральной властью в Древней Руси?
6. Какие изменения произошли в роли и статусе казачества в древнерусской государственности со временем?
7. Какова была роль казачества в формировании и развитии древнерусской культуры и общества?
8. Какие последствия имели внешние воздействия и захваты территорий на роль и статус казачества?
9. Какие особенности и достижения характеризовали казачество в Древней Руси?
10. Какие уроки и опыт можно извлечь из взаимодействия древнерусского казачества с государственной властью?

Тема 3. Московская Русь и казачество

1. Какова была роль казачества в формировании и укреплении Московской Руси?
2. Какие были основные функции и задачи, возложенные на казачество в этот период?
3. Каким образом казачество участвовало в военных кампаниях и защите границ Московской Руси?
4. Какие были особенности организации казачества в Московской Руси?
5. Какие конфликты и противоречия возникали между казачеством и московскими властями?
6. Какие изменения произошли в статусе и роли казачества в период Московской Руси?
7. Какова была роль казачества в развитии торговли, ремесел и культуры в Московской Руси?
8. Какие последствия имели московские реформы и политика центральной власти на развитие и статус казачества?
9. Каковы особенности оружия, вооружения и тактики, применяемых казачеством в Московской Руси?
10. Какие уроки и опыт можно извлечь из взаимодействия московского казачества с

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

государственной властью?

Тема 4. Россия XVII века и казачество

1. Какую роль играли казаки в России XVII века?
2. Каковы были основные казачьи общественно-политические структуры?
3. Какие территории были освоены и колонизированы казаками в это время?
4. Какие были особенности казачьей жизни и культуры в XVII веке?
5. Какова была роль казачества в защите границ России от внешних угроз?
6. Какие военные кампании и события связаны с участием казаков в XVII веке?
7. Какие конфликты или противоречия существовали между казачеством и центральной властью?
8. Какие были последствия Холопьевого движения для казачества и его статуса?
9. Какова была роль казаков в укреплении власти царского режима?
10. Какие изменения произошли в казачестве в конце XVII века и какие последствия это повлекло за собой?

Тема 5. Российская империя XVIII века и казачество

1. Какова была роль казачества в формировании Российской империи в XVIII веке?
2. Какие реформы были проведены в казачестве в этот период?
3. Какие территории были завоеваны и защищены казаками в XVIII веке?
4. Каковы были основные функции и задачи казачества в Российской империи?
5. Какое место занимало казачество в социально-политической системе империи?
6. Какие важные события или кампании связаны с участием казаков в XVIII веке?
7. Какие были особенности казачьей жизни и культуры в этот период?
8. Какова была роль казаков в защите границ и обеспечении безопасности империи?
9. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в XVIII веке?
10. Какие изменения произошли в казачестве в конце XVIII века и как это повлияло на его статус?

Тема 6. Российская империя и казачество первой половины XIX века

1. Какие изменения произошли в казачестве в первой половине XIX века?
2. Какое место занимало казачество в армии и оборонительной системе империи?
3. Какие социально-экономические и политические факторы влияли на развитие казачества в это время?
4. Какие реформы были проведены в системе управления казачеством?
5. Какие казачьи войска и общества существовали в первой половине XIX века?
6. Какие события или кампании связаны с участием казаков в этот период?
7. Каковы были основные задачи и функции казачества в Российской империи?
8. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в этот период?
9. Какова была роль казаков в Русско-турецких и Русско-персидских войнах?
10. Какие изменения произошли в казачестве во второй половине XIX века и как это повлияло на его статус?

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество. Революция. Гражданская война

1. Какие изменения произошли в казачестве в пореформенной России?
2. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в это время?
3. Каковы были основные задачи и функции казачества в этот период?
4. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в пореформенной России?
5. Какие роль и участие казаков были в Великой русской революции?

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какие события или кампании связаны с участием казаков в Гражданской войне 1918-1921 гг.?
7. Каковы были последствия Гражданской войны для казачества?
8. Какие изменения произошли в казачестве в этот период и как это повлияло на его статус?
9. Какое влияние оказали революция и Гражданская война на социально-политическую организацию казачества?
10. Какова была роль казаков в подавлении антибольшевистского сопротивления и установлении советской власти?

Тема 8. СССР и казачество. Постсоветская Россия и казачество

1. Какие изменения произошли в казачестве в период СССР?
2. Какое место занимало казачество в системе советской власти и армии?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в СССР?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в этот период?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и советской властью?
6. Какова была роль казаков в Великой Отечественной Войне?
7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в период СССР?
8. Каковы были последствия Сталинских репрессий для казачества?
9. Какие изменения произошли в казачестве после распада СССР и в постсоветской России?
10. Какова роль казачества в современной российской государственности и как оно взаимодействует с федеральными министерствами и ведомствами?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ**Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы**

1. Какое влияние казачество оказывало на формирование и развитие российской государственности?
2. Какие основные функции и задачи были возложены на казачество в российской государственности?
3. Каковы были отношения между центральной властью и казачеством в разные периоды российской истории?
4. Какие социально-экономические проблемы возникали в связи с участием казачества в российской государственности?
5. Какие особенности культуры и образа жизни присущи казачеству в контексте российской государственности?
6. Какова роль казачества в защите границ и обороне страны в разные исторические периоды?
7. Какие территории и регионы России были основными областями присутствия и деятельности казачества?
8. Каковы были основные особенности взаимодействия казачества с другими социальными группами в российской государственности?
9. Каким образом казачество влияло на формирование и поддержание социальной и политической стабильности в России?
10. Какие вызовы и проблемы стояли перед казачеством в связи с изменениями в российской государственности?

Тема 2. Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

1. Каким образом казачество проявлялось и функционировало в древнерусской государственности?
2. Какие регионы и территории были основными областями присутствия и деятельности казачества в этот период?
3. Какие были основные функции и задачи казачества в древнерусской государственности?
4. Какова роль казачества в обороне границ и защите территории древнерусского государства?
5. Какие были особенности социально-политического статуса казачества в древнерусской

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

государственности?

6. Какие традиции и обычаи присущи казачеству в этот период?
7. Какие проблемы и конфликты возникали в ходе взаимодействия казачества с центральной властью в древнерусском государстве?
8. Каким образом казачество влияло на экономическую и социальную сферы древнерусского общества?
9. Каковы были последствия влияния казачества на формирование и развитие древнерусской государственности?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в древнерусской государственности?

Тема 3. Московская Русь и казачество

1. Какова была роль и значение казачества в Московской Руси?
2. Какие регионы и территории были основными областями присутствия и деятельности казачества в этот период?
3. Какие были основные функции и задачи казачества в Московской Руси?
4. Какова роль казачества в обороне границ и защите территории Московского государства?
5. Какие особенности социально-политического статуса казачества в Московской Руси?
6. Какие традиции и обычаи присущи казачеству в этот период?
7. Какие проблемы и конфликты возникали в ходе взаимодействия казачества с центральной властью в Московском государстве?
8. Каким образом казачество влияло на экономическую и социальную сферы московского общества?
9. Каковы были последствия влияния казачества на формирование и развитие Московской Руси?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в Московской Руси?

Тема 4. Россия XVII века и казачество

1. Какие изменения произошли в казачестве в XVII веке в России?
2. Какова была роль и значение казачества в России XVII века?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в этот период?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в России XVII века?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в этот период?
6. Какова была роль казаков в военных конфликтах и территориальном расширении России в XVII веке?
7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в XVII веке?
8. Каковы были последствия участия казачества в политической и социальной жизни России в XVII веке?
9. Какие изменения произошли в казачестве после XVII века в России?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в России XVII века?

Тема 5. Российская империя XVIII века и казачество

1. Какие изменения произошли в казачестве в XVIII веке в Российской империи?
2. Какова была роль и значение казачества в Российской империи XVIII века?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в этот период?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в Российской империи XVIII века?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в этот период?
6. Какова была роль казаков в военных конфликтах и территориальном расширении

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Российской империи в XVIII веке?

7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в XVIII веке?
8. Каковы были последствия участия казачества в политической и социальной жизни

Российской империи в XVIII веке?

9. Какие изменения произошли в казачестве после XVIII века в Российской империи?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в Российской империи XVIII века?

Тема 6. Российская империя и казачество первой половины XIX века

1. Какие изменения произошли в казачестве в первой половине XIX века в Российской империи?
2. Какова была роль и значение казачества в Российской империи первой половины XIX века?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в этот период?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в Российской империи первой половины XIX века?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в этот период?
6. Какова была роль казаков в военных конфликтах и территориальном расширении Российской империи в первой половине XIX века?
7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в первой половине XIX века?
8. Каковы были последствия участия казачества в политической и социальной жизни Российской империи первой половины XIX века?
9. Какие изменения произошли в казачестве после первой половины XIX века в Российской империи?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в Российской империи первой половины XIX века?

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество. Революция. Гражданская война

1. Какие изменения произошли в казачестве в период пореформенной России (до 1917 года)?
2. Какова была роль и значение казачества в пореформенной России?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в этот период?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в пореформенной России?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в этот период?
6. Какова была роль казаков в Великой русской революции и Гражданской войне (1918-1921 гг.)?
7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в этот период?
8. Каковы были последствия участия казачества в политической и социальной жизни России до 1917 года и во время Гражданской войны?
9. Какие изменения произошли в казачестве после 1917 года в России?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в пореформенной России и в период Гражданской войны?

Тема 8. СССР и казачество. Постсоветская Россия и казачество

1. Какие изменения произошли в казачестве в период СССР?
2. Какова была роль и значение казачества в СССР?
3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в этот период?
4. Каковы были основные задачи и функции казачества в СССР?
5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в СССР?
6. Какова была роль казаков в Великой Отечественной войне?
7. Какие события или кампании связаны с участием казаков в период СССР?

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Каковы были последствия участия казачества в политической и социальной жизни СССР?
9. Какие изменения произошли в казачестве после распада СССР и в постсоветской России?
10. Какие факторы способствовали усилению или ослаблению роли и значения казачества в СССР и в постсоветской России?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы**

1. Каково было значение казачества для российской государственности? а) Они играли важную роль в защите границ России и участии в войнах. б) Они занимались торговлей и экономическим развитием страны. в) Они были ответственны за проведение реформ в государстве.
2. Какие социально-экономические факторы влияли на развитие казачества? а) Развитие ремесел и торговли в регионе. б) Наличие обширных сельскохозяйственных угодий и пастбищ. в) Проведение индустриализации и модернизации в стране.
3. Какие проблемы возникали в отношениях между казачеством и центральной властью? а) Казаки стремились к автономии и сохранению своих традиций. б) Центральная власть подавляла казачьи общины и ущемляла их права. в) Казачество активно сотрудничало с центральной властью и не возникало проблем.
4. Какую роль казаки играли в защите русских земель от набегов? а) Они участвовали в крестовых походах и защите православия. б) Они охраняли границы и отражали набеги степных народов. в) Они сотрудничали с внешними силами в атаке на Россию.
5. Какие изменения произошли в казачестве в период Российской империи? а) Они получили больше автономии и политической власти. б) Их роль сократилась, и они стали военно-административной элитой. в) Казачество полностью исчезло из политической и социальной жизни страны.
6. Какие последствия для казачества имела Великая русская революция и гражданская война? а) Казачество стало основой Красной Армии и получило значительные привилегии. б) Казачество разделилось на стороны белых и красных и подверглось репрессиям. в) Казачество не принимало активного участия в этих событиях.

Тема 2. Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

1. Кто представлял казачество в Древнерусской государственности? а) Воины и военные отряды б) Землевладельцы и бояре в) Торговцы и ремесленники г) Духовенство и церковные служители Ответ: а) Воины и военные отряды
2. Какая роль была у казачества в Древнерусской государственности? а) Защита границ и ведение военных операций б) Управление центральным правительством в) Организация торговли и экономического развития г) Поддержка культурного и духовного развития Ответ: а) Защита границ и ведение военных операций
3. Как назывались казачьи отряды в Древней Руси? а) Стрельцы б) Дружины в) Бояре г) Купцы Ответ: б) Дружины
4. Какой город стал центром казачества в Древнерусской государственности? а) Киев б) Москва в) Новгород г) Смоленск Ответ: а) Киев
5. Какие качества и навыки ценились у казаков в Древней Руси? а) Военное мастерство и отвага б) Торговые навыки и богатство в) Образование и культурные достижения г) Политическая мощь и влияние
6. Каким образом казачество влияло на формирование и развитие Древнерусской государственности? а) Обеспечение безопасности границ и территориальное расширение б) Развитие торговли и экономическое процветание в) Укрепление духовности и культурного наследия г) Распределение власти и управление государством

Тема 3. Московская Русь и казачество

1. Кто был основным представителем казачества в Московской Руси? а) Донские казаки б) Уральские казаки в) Сибирские казаки г) Запорожские казаки

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Какая роль была у казачества в Московской Руси? а) Защита границ и войска б) Торговля и экономическое развитие в) Управление центральным правительством г) Религиозные обряды и деятельность

3. Какой князь придал особое значение казачеству в Московской Руси? а) Иван Грозный б) Александр Невский в) Дмитрий Донской г) Петр I

4. Как называлась система военно-административного управления, созданная для управления казачьими войсками в Московской Руси? а) Воеводство б) Казачество в) Дружина г) Воинское управление

5. Какое событие стало важным поворотным пунктом для казачества в Московской Руси? а) Основание Запорожской Сечи б) Битва на Куликовом поле в) Присоединение Сибири г) Перенос столицы в Москву

6. Каким образом казачество влияло на формирование и развитие Московской Руси? а) Укрепление централизованной власти и обороноспособности б) Экономическое процветание и развитие торговли в) Усиление культурного наследия и религиозной жизни г) Политическое разделение и конфликты

Тема 4. Россия XVII века и казачество

1. В XVII веке казачество играло важную роль в России. Какую функцию они выполняли? а) Охрана границы б) Торговля в) Руководство государством г) Религиозные обязанности

2. В каком конфликте казаки проявили себя как опытные и сильные воины? а) Крымская война б) Война с Швецией в) Война с Турцией г) Восстание Степана Разина

3. Какое влияние имело участие казаков в исторических событиях на формирование их общественного статуса? а) Укрепление и расширение их прав и привилегий б) Полное искоренение казачества в) Сохранение статуса казачества без изменений г) Пересмотр роли казачества в государстве

4. Какое государственное учреждение было создано для управления казачьими общинами в XVII веке? а) Земская управа б) Казачье атаманство в) Коллегия казачества г) Приказ казачьих дел

5. В каком конфликте казачество было подвергнуто массовым репрессиям в XVII веке? а) Бунт Степана Разина б) Восстание Болотникова в) Восстание Пугачева г) Восстание Болотникова

6. Какой монарх проводил политику реформирования и централизации власти в отношении казачества? а) Иван Грозный б) Петр I в) Екатерина II г) Николай II

Тема 5. Российская империя XVIII века и казачество

1. В XVIII веке казачество сыграло важную роль в Российской империи. Какую задачу они выполняли? а) Подавление восстаний б) Расширение территорий в) Развитие промышленности г) Охрана границы

2. Какое государственное учреждение было создано для управления казачьими общинами в XVIII веке? а) Коллегия казачества б) Казачье атаманство в) Приказ казачьих дел г) Сенат

3. Какие привилегии получили казаки в Российской империи XVIII века? а) Освобождение от налогов б) Право на владение землей в) Предоставление казачьих войск для службы в армии г) Все вышеперечисленное

4. Какое событие привело к ограничению политической и военной роли казачества в Российской империи? а) Восстание Пугачева б) Расширение границ Российской империи в) Реформы Александра I г) Крестьянская реформа 1861 года

5. В какой войне казаки активно участвовали в XVIII веке? а) Северная война б) Крымская война в) Война за независимость США г) Отечественная война 1812 года

6. Какая императрица внесла ряд реформ, направленных на укрепление казачества в Российской империи? а) Елизавета Петровна б) Анна Иоанновна в) Екатерина II г) Мария Федоровна

Тема 6. Российская империя и казачество первой половины XIX века

1. В XIX веке казачество продолжало выполнять важные функции в Российской империи.

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Какую из нижеперечисленных функций они осуществляли? а) Охрана границы б) Управление городами в) Ведение международных переговоров г) Управление императорским дворцом

2. Какие социально-политические факторы оказывали влияние на развитие казачества в первой половине XIX века? а) Усиление национальных движений б) Рост крестьянской непокорности в) Реформы Александра I г) Все вышеперечисленное

3. Какое событие привело к частичному ограничению политической и социальной роли казачества в Российской империи? а) Антикрепостническая реформа 1861 года б) Отмена крепостного права в) Присоединение Крыма к Российской империи г) Провозглашение Декабристами конституции

4. Какая роль была отведена казачеству в войнах первой половины XIX века? а) Охрана порядка и подавление восстаний б) Проведение реформ и модернизация общества в) Защита границ и активное участие в военных действиях г) Предоставление казачьих войск для службы в армии

5. Какие факторы способствовали ослаблению роли казачества в Российской империи в первой половине XIX века? а) Увеличение числа крестьянских восстаний б) Реформы и модернизация общества в) Военные поражения России г) Все вышеперечисленное

6. Кто из российских императоров проводил реформы, направленные на ослабление казачества в Российской империи? а) Александр I б) Николай I в) Александр II г) Николай II

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество. Революция. Гражданская война

1. Какие реформы были введены в пореформенной России в отношении казачества? а) Ликвидация казачества и запрет его существования. б) Ограничение полномочий казачества и сокращение его территорий. в) Привилегии и расширение прав казачества. г) Интеграция казачества в новую систему власти.

2. Какое влияние оказала Великая русская революция на казачество? а) Казачество поддержало революцию и активно участвовало в ее реализации. б) Казачество противостояло революции и присоединилось к антибольшевистскому движению. в) Казачество осталось нейтральным и не принимало активного участия в событиях революции. г) Казачество было полностью уничтожено в ходе революции.

3. Какой период времени охватывала Гражданская война в России? а) 1905-1907 гг. б) 1914-1918 гг. в) 1918-1921 гг. г) 1924-1953 гг.

4. Какую роль играло казачество во время Гражданской войны? а) Казачество было главной силой, поддерживающей большевиков. б) Казачество присоединилось к Красной Армии и сражалось на их стороне. в) Казачество активно противостояло большевикам и присоединилось к антибольшевистским силам. г) Казачество оставалось нейтральным и не принимало активного участия в военных действиях.

5. Каковы были последствия Гражданской войны для казачества? а) Казачество стало полностью уничтожено и прекратило свое существование. б) Казачьи общины были подавлены и лишились своих привилегий. в) Казачество получило определенные привилегии и автономию. г) Казачество не испытало серьезных изменений и продолжило свое существование как прежде.

6. Какое государство победило в Гражданской войне и установило свою власть в России? а) Коммунистическое правительство под руководством Владимира Ленина. б) Монархическое правительство под руководством Николая II. в) Провинциальное правительство под руководством Александра Колчака. г) Антибольшевистское правительство под руководством Александра Деникина.

Тема 8. СССР и казачество. Постсоветская Россия и казачество

1. Какие изменения произошли в казачестве в период СССР? а) Казачьи общины были укреплены и получили большую автономию. б) Большая часть казачества была распущена, а казачьи войска ликвидированы. в) Казачеству были предоставлены полные политические права и привилегии.

2. Какова была роль и значение казачества в СССР? а) Казачество играло важную роль в политической и социальной жизни СССР. б) Казачество имело ограниченную роль и

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

использовалось для осуществления специфических задач. с) Казачество было полностью устранено из государственных структур.

3. Какие социально-политические факторы влияли на развитие казачества в период СССР? а) Идеология коммунизма и противостояние традиционным казачьим ценностям. б) Поддержка казачества со стороны советской власти. с) Распределение земель и создание новых казачьих общин.

4. Каковы были основные задачи и функции казачества в СССР? а) Поддержание государственного порядка и осуществление военной службы. б) Осуществление контроля над экономическими ресурсами. с) Проведение религиозных обрядов и церемоний.

5. Какие проблемы и конфликты существовали между казачеством и центральной властью в СССР? а) Идеологическое противостояние и подавление казачьих традиций. б) Недостаток материальных ресурсов для развития казачества. с) Отсутствие конфликтов и проблем между казачеством и центральной властью.

6. Какова была роль казаков в Великой Отечественной войне? а) Казаки играли ключевую роль в организации партизанского движения и сопротивлении оккупантам. б) Казаки осуществляли тыловые задачи и обеспечивали продовольствие для армии. с) Казачьи войска не принимали активного участия в Великой Отечественной войне.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы

1. Исследование исторических и правовых источников: проведите анализ исторических и правовых документов, связанных с развитием российской государственности и казачества. Определите их взаимосвязь и влияние друг на друга.

2. Исторический анализ: проведите исследование развития российской государственности и казачества, начиная с древнерусских времен и до современности. Выявите общие проблемы и особенности этого взаимодействия.

3. Сравнительное исследование: проведите сравнительный анализ роли казачества в различных периодах российской государственности. Выделите общие принципы и проблемы, а также изменения, произошедшие с течением времени.

4. Исследование теоретических основ: проанализируйте теоретические подходы и концепции, связанные с российской государственностью и казачеством. Определите их влияние на формирование и развитие этих институтов.

5. Анализ современной практики: исследуйте современное положение казачества в России. Рассмотрите его роль и значение в современной государственности и правовой системе. Опишите возникающие проблемы и вызовы.

6. Практическое применение: обсудите практические аспекты взаимодействия государства и казачества. Рассмотрите конкретные случаи использования казачества в различных сферах деятельности, таких как обеспечение общественного порядка, культурные мероприятия, социальная поддержка и др.

7. Дискуссия и обсуждение: проведите групповую дискуссию на тему российской государственности и казачества. Выявите различные точки зрения и аргументируйте свои позиции на основе исследований и анализа.

8. Подготовка реферата: подготовьте реферат на тему "Российская государственность и казачество: общие проблемы". Включите в него исторический обзор, анализ основных проблем и вызовов, а также предложения по улучшению взаимодействия государства и казачества.

Тема 2. Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

1. Опишите особенности строя военной демократии в Древнерусском государстве.

2. Каким образом происходило формирование Древнерусского государства? Укажите ключевые этапы и события.

3. Расскажите о социальной дифференциации общества в Древнерусском государстве. Какие группы людей существовали и какие были их основные функции?

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какое значение имело принятие христианства в Древней Руси? Какие последствия оно имело для развития государства и казачества?
5. Обратитесь к источникам "Слово о законе и благодати" Илариона и "Повесть временных лет". Какие сведения о казачестве и княжеской власти содержатся в этих источниках?
6. Рассмотрите роль и значение Ильи Муромца в казачьей традиции. Какие были особенности истории этого героя?
7. Какое значение имел Владимир Мономах в Древнерусском государстве? Опишите его деятельность и вклад в развитие государственности и казачества.
8. Что представляет собой "Русская Правда" и какое значение она имела для статуса и правовой системы казаков в Древней Руси?
9. Как организовывалась церковная структура и юрисдикция в Древнерусском государстве? Какое влияние церковь оказывала на казачество?

Тема 3. Московская Русь и казачество

1. Опишите роль и значение казачества в период Золотой Орды (XIII-XV века).
2. Каким образом казаки перешли на службу к князьям Московии? Как это повлияло на развитие казачества?
3. Расскажите о теории "Москва-Третий Рим" и ее связи с казачеством.
4. Кто были нестяжатели и иосифляне? Какие отношения они имели с казачеством?
5. Какую роль играл Иван III в отношении казачества? Какие меры он предпринимал для укрепления государства и привлечения казаков к своей стороне?
6. Расскажите об участии казаков Поля в Куликовской битве и их влиянии на исход сражения.
7. Что предписывал Судебник 1497 года относительно прав крестьян на землю? Какие правовые гарантии предоставлялись казакам?
8. Опишите полемику Ивана Грозного и Андрея Курбского относительно казачества. Какие аргументы они выдвигали?
9. Что представляла собой Запорожская Сечь? Какие функции она выполняла и какие права имели ее члены?
10. Расскажите о Ермаке Тимофеевиче и его присоединении Сибири. Какую роль играли казаки в этом процессе и какие последствия оно имело для казачества?

Тема 4. Россия XVII века и казачество

1. Исследуйте период Смутного времени в России. Какое влияние оно оказало на казачество? Опишите роль казаков в событиях Смутного времени.
2. Рассмотрите польскую интервенцию в Россию в XVII веке. Какие последствия она имела для казачества и России в целом?
3. Изучите правовой статус казаков в XVII веке. Какие основные законы и указы регулировали их положение? Какие привилегии или ограничения были установлены для казачества?
4. Проведите исследование о роли казаков в царствование Михаила Федоровича, первой половине XVII века. Какие задачи выполняли казаки в этот период? Какое влияние они оказали на события того времени?
5. Изучите личность Степана Разина и его восстание. Какие социальные и экономические причины привели к восстанию Разина? Какое влияние это восстание оказало на казачество и общественную жизнь России?
6. Проанализируйте движение старообрядцев в XVII веке. Какие противоречия между старообрядчеством и государством возникли в этот период? Какое отношение казачество занимало к старообрядчеству?
7. Изучите историю казаков-запорожцев в XVII веке. Какие события связаны с Переславской Радой и Богданом Хмельницким? Какое влияние эти события оказали на казачество и историю России?
8. Рассмотрите Судебник 1550 года как источник правового положения казаков и стрельцов. Какие нормы и правила относительно казачества содержались в Судебнике? Какое значение он имел

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

для правовой системы России?

9. Изучите Соборное Уложение 1649 года и его отношение к казачеству. Какие положения Соборного Уложения касались казачества и стрельцов? Какие изменения в правовом положении казаков оно внесло?

10. Сделайте обзор основных проблем и вызовов, с которыми сталкивалось казачество в XVII веке. Какие конфликты и противоречия возникали между казачеством и центральной властью? Какие факторы влияли на эволюцию казачества в этот период?

Тема 5. Российская империя XVIII века и казачество

1. Обсудите влияние Петра Великого на казачество. Какие меры были предприняты им в отношении казаков?

2. Рассмотрите бунт Кондратия Булавина. Какие были причины этого бунта и какие последствия он имел для казачества?

3. Исследуйте процесс реформирования казачьего уклада. Какие изменения были внесены в структуру и организацию казачества?

4. Опишите правовое положение казачьих войск в Российской империи. Какие особенности и привилегии были у казаков?

5. Изучите период просвещенного абсолютизма Елизаветы Петровны и Екатерины II. Какое отношение эти монархи имели к казачеству и какие реформы были проведены в этот период?

6. Проведите исследование о разумовском К.Г. как последнем гетмане Украины. Какую роль он сыграл в истории казачества?

7. Рассмотрите связь между казаками и А.В. Суворовым. Какую роль играли казаки в его военных операциях?

8. Изучите жизнь и деятельность М.В. Ломоносова как первого просветителя Отечества. Какое отношение он имел к казачеству?

9. Рассмотрите значимость С.Е. Десницкого как первого русского профессора права. Какую роль он сыграл в правовом статусе казачества?

10. Изучите уложенную комиссию 1767 года и другие конституционные проекты. Какие изменения были предложены в отношении казачества?

Тема 6. Российская империя и казачество первой половины XIX века

1. В чем заключалась концепция правительственного конституционализма, разработанная М.М. Сперанским? Опишите основные принципы этой концепции.

2. Каким образом Н.М. Карамзин выражал легитимистские идеи в своих работах? Приведите примеры из его творчества.

3. Что предусматривало "Положение о военной службе" в отношении Донского войска? Опишите основные нормы и положения этого документа.

4. Какие попытки были предприняты для решения крестьянского вопроса в Российской империи первой половины XIX века? Опишите основные меры и инициативы.

5. Какую роль играли казаки в наполеоновских войнах? Опишите их участие и вклад в события того времени.

6. Кто был М.И. Платов и какую роль он сыграл в Отечественной войне 1812 года? Опишите его деятельность и вклад в победу России.

7. Кто была Н.А. Дурова и почему она стала первой женщиной-офицером казачьего войска? Расскажите о ее жизни и достижениях.

8. Какова была теория официальной народности и какие идеи она выражала? Объясните основные принципы и позиции этой теории.

9. Что представляли собой декабристы и какие идеи они пропагандировали? Опишите их цели, мотивы и деятельность.

10. Что представляли собой западники и славянофилы? Опишите их взгляды на судьбы России и основные идеи, которые они выдвигали.

11. Какую роль сыграло присоединение Кавказа в развитии казачества? Опишите последствия

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

этого события и его влияние на казачьи общины.

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество. Революция. Гражданская война

1. Изучите роль казачества в Крымской войне. Какие задачи выполняли казаки во время обороны Севастополя?
2. Объясните, почему в России возникла необходимость смены общественного строя после правления Николая I.
3. Рассмотрите консерватизм и реформы Александра II. Какая из реформ была наиболее значимой для казачества?
4. Изучите последствия отмены крепостного права для казачества. Какие изменения произошли в их статусе и обязанностях?
5. Рассмотрите роль казаков в Русско-турецкой войне 1877-1878 гг. Какой вклад они внесли в этот конфликт?
6. Проанализируйте роль М.Д. Скобелева в отношении казачества. Какие меры он предпринял для развития и укрепления казачества?

Тема 8. СССР и казачество. Постсоветская Россия и казачество

1. Изучение Новой экономической политики (НЭП) в СССР:
 - Объясните основные принципы и цели НЭПа.
 - Опишите последствия НЭПа для казачества и его роль в экономической реформе.
2. Анализ Декларации об образовании СССР:
 - Что предусматривала Декларация об образовании СССР в отношении казачества?
 - Какие изменения в статусе и правах казачества произошли после принятия Декларации?
3. Исследование Земельного кодекса 1922 года:
 - Определите основные положения Земельного кодекса 1922 года и его значение для казачества.
 - Какие последствия имело введение Земельного кодекса для казачества и его отношения с государством?
4. Анализ репрессий против казачества:
 - Опишите причины и последствия репрессий против казачества в СССР.
 - Какие методы применялись государством для преследования и уничтожения казачества?
5. Изучение коллективизации:
 - Что представляла собой политика коллективизации в СССР?
 - Какие последствия коллективизация имела для казачества и его традиций?

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (1 СЕМЕСТР)**

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Укажите правильную последовательность формирования казачьих войск:

1. Сибирское казачество,
2. Кубанское казачество,
3. Донское казачество,
4. Оренбургское казачество

2. Укажите правильную последовательность казачьих чинов в порядке возрастания:

1. вахмистр
2. казак
3. сотник
4. казачий генерал
5. есаул

3. Укажите правильную последовательность войн России XVI века, в которых приняло участие казачество.

1. Ливонская война;
2. Поход на Казань Ивана Грозного;
3. Поход на Астрахань;
4. Боевые действия против шведов в устье Невы

4. Установите соответствие имен и открытий

- | | |
|---|--|
| 1. исследовал Камчатку | А. Ермак Тимофеевич |
| 2. исследовал реку Амур, побережье Охотского моря и остров Сахалин. | Б. Семен Дежнев |
| 3. руководил походом в Сибирь. | В. Василий Поярков |
| 4. открыл пролив между Азией и Америкой | Г. Владимир Атласов
Д. Ерофей Хабаров |

5. Установите соответствие даты и военных событий, связанных в XIX веке с казачеством

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Отечественная война | А. 1804–1818 гг. |
| 2. Война с Османской империей | Б. 1813–1814 гг. |
| 3. Война с Персией | В. 1806–1812 гг. |
| 4. Заграничные походы | Г. 1812 г.
Д. 1825 г. |

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что являлось основным занятием казаков в доимперский период:

1. военные походы;
2. служба у помещиков;
3. полицейская служба.
4. охрана государства.

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что оказало большое влияние на развитие форменного костюма кубанских казаков?

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

<p>1. европейская мода</p> <p>2. традиции запорожского казачества</p> <p>3. культура кавказских горцев</p> <p>4. замкнутый образ жизни</p> <p>3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Высшее должностное лицо у казаков – атаман в XVI в. . .</p> <p>1. выбирался советом старейшин</p> <p>2. выбирался на Войсковом кругу</p> <p>3. назначался московским царем</p> <p>4. назначался Боярской Думой</p> <p>4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Первые письменные свидетельства о донских казаках относятся к . . .</p> <p>1. середине XV в.;</p> <p>2. середине XVI в.;</p> <p>3. началу XV в.;</p> <p>4. началу XVII в.</p> <p>5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Отношения между Москвой и Доном в XVIIIв. представляли собой отношения:</p> <p>1. «господина - раба»</p> <p>2. «сюзеренитета - вассалитета»</p> <p>3. «двух независимых государств»</p> <p>4. «двух братских государств»</p> <p>Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»</p> <p>1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В ходе археологических раскопок на территории России была обнаружена древняя печать с изображением казачьего символа. Какую информацию вы можете получить из этого артефакта относительно происхождения казачества?</p> <p>2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На каких условиях поступали на службу городовые и станичные казаки?</p> <p>3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какое значение имели казаки для государства и его обороны в XIV - XVII веках?</p> <p>4. Определите, какие конфликты и события оказали влияние на казачество в XIV - XVII веках?</p> <p>5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какое место занимали казаки в системе государственного управления в XIV - XVII веках?</p> <p>Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:</p> <p>1. Укажите правильную последовательность казачьих чинов в порядке возрастания:</p> <p>1. вахмистр</p> <p>2. казак</p> <p>3. сотник</p> <p>4. казачий генерал</p> <p>2. Укажите правильную последовательность праздников с начала календарного года:</p> <p>1. Рождество Иоанна Предтечи (Купала)</p> <p>2. Покров Пресвятой Богородицы</p> <p>3. Масленица</p>

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Рождество Христово

3. Укажите правильную последовательность казачьих чинов в порядке возрастания:

1. урядник,
2. есаул,
3. хорунжий,
4. старший вахмистр

4. Установите соответствие между событиями и датой:

1. Учреждение Павлом I жалованного дворянства на Дону.
 2. Получение на вечное владение казаками земли и карты Земли Войска Донского.
 3. Введение на Дону крепостного права императором Павлом I.
 4. Манифест «Об уничтожении Запорожской Сечи, и о причислении оной к Новороссийской Губернии» Екатерины II.
- А. 1775 г.
Б. 1798 г.
В. 1793 г.
Г. 1796 г.
Д. 1788 г.

5. Установите соответствие между именами правителей и проведенным ими мероприятиями для казачества

1. Борис Годунов
 2. Петр I
 3. Екатерина II
 4. Николай I
- А. разрешение поступать в казаки иногородним
Б. объединении всех казачьих сил под единым управлением
В. лишение казаков жалования
Г. внедрение шашки
Д. превращение Великого Войска Донского в административную единицу

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. У казаков излюбленный тактический прием во время боя

1. атака
2. прорыв
3. лава
4. набег.

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Запорожская Сечь была ликвидирована, потому что..

1. Екатерине II нужны были земли Сечи;
2. Сечь была населена «беспокойным» элементом, готовыми в любую минуту выступить «за землю и волю»;
3. казаки могли примкнуть к донскому казаку Емельяну Пугачеву.
4. казаки могли примкнуть к Речи Посполитой.

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Когда было создано Всероссийское казачье общество?

1. в 2019 г.
2. в 2020 г.

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3.в1992 г.

4.в 2010г.

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. В Российской империи во главе всех казачьих войск стоял

1. император
2. наследник престола
3. военный министр
4. наказной атаман.

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. В XVI-начале XVII веков в Московском государстве казаки несли сторожевую службу по охране границ

1. запорожские
2. терские
3. донские
4. кубанские.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В XVI–XVII веках казачество освоило огромные земельные пространства в Поволжье, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Кого из казаков можно отнести к первопроходцев и за какие заслуги?
2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Традиционно у казаков казачий Круг служит обозначением любого всенародного собрания. Приведите примеры решений, которые могли приниматься на казачьем круге.
3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В начале XVIII века казачьи общины были преобразованы в регулярные казачьи войска. Как данные преобразования отразились на выборность атаманов?
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какую роль играло казачество в охране границы и обеспечения безопасности России в XVIII веке?
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Временное правительство после Февральской революции 1917 года принимает решение о ликвидации казачества и конфискации его земель. Представьте ситуацию, в которой казачество протестует против этого решения и выступает в защиту своих прав.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (2 СЕМЕСТР)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Укажите правильную последовательность открытий казаков:
 1. Василий Поярков исследовал Амур, побережье Охотского моря и остров Сахалин.
 2. Ермак Тимофеевич руководил походом в Сибирь;
 3. Семён Дежнёв открыл пролив между Азией и Америкой;
 4. Владимир Атласов исследовал Камчатку.
2. Укажите правильную последовательность военных событий в эпоху Александра I с участием казачества:
 1. Война с Османской империей
 2. Отечественная война
 3. Война с Персией
 4. Заграничные походы

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Установите соответствие военных событий и даты, в которых приняло участие казачество

1. Первая мировая война
 2. Русско-японская война
 3. Русско-турецкая война
 4. Великая Отечественная война
- А. 1918-1922г.
Б. 1904–1905 гг.
В. 1877–1878 гг.
Г. 1914–1918 гг.
Д. 1941-1945гг.

4. Установите соответствие имен и военных событий, связанных в Смутное время с казачеством

1. 1613г. А. «Семибоярщина»
2. 1605г. Б. воцарение Лжедмитрия I
3. 1606-1607гг. В. крестьянское восстание под руководством И. Болотникова
4. 1598г. Г. установление династии Романовых
Д. смерть царя Фёдора Ивановича, пресечение династии Рюриковичей

5. Установите соответствие имен и военных событий, связанных в Смутное время с казачеством:

1. Лжедмитрий I; А. 1610-1613 гг.
2. Лжедмитрий II; Б. 1607-1610 гг.
3. В. Шуйский; В. 1606-1610 гг.
4. Б. Годунов; Г. 1605-1606 гг.
Д. 1598-1605 гг.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Через какой орган (службу) Московское княжество общалось с казаками?

1. министерство
2. царь-атаман
3. посольский приказ
4. всё перечисленное

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Казачьи поселения получали названия:

1. по имени атаманов;
2. по имени святых;
3. по природным особенностям;
4. по времени года

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. В результате какой войны Россия получила земли, заселявшиеся черноморскими казаками

1. Ливонской (1558-1583 гг.)
2. Русско - турецкой (1768-1774 гг.)
3. Северной (1700–1721 гг.)
4. Семилетней (1756–1763 гг.)

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Возрождение казачества началось в результате политики

1. политики диалога;
2. информационной революции;
3. гласности и демократизации;

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. политики открытых дверей.

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Возрождение казачества началось в:

1. в 60-е гг. XX в.;
2. в 70-е гг. XX в.;
3. в 80-е гг. XX в.;
4. в 90-е гг. XX в.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В Московской Руси казачество играло важную роль в охране границ. Представьте ситуацию, в которой казаки обнаруживают нарушителей границы и принимают меры по их задержанию.
2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В XVII веке Россия сталкивается с опасностью вторжения с Крыма. Какую роль казачество могло сыграть в защите страны от крымско-татарской угрозы?
3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Во время правления Петра I Российская империя активно расширяется на восток. Какую функцию выполняют казаки при присоединении и освоении новых территорий.
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В XVIII веке российское правительство решает использовать казачество в качестве границы и защиты на новоосвоенных землях. Представьте ситуацию, в которой казаки осуществляют патрулирование границы.
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В XIX веке в России происходят социально-политические изменения. Представьте ситуацию, в которой казаки выражают свое недовольство внесенными реформами и требуют сохранения своих привилегий.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1. Укажите правильную последовательность высших органов управления Всероссийского казачьего общества

1. Большой круг
2. Совет атаманов
3. Атаман
4. Правление

2. Укажите правильную последовательность событий:

1. Учреждение Павлом I жалованного дворянства на Дону.
2. Получение на вечное владение казаками земли и карты Земли Войска Донского.
3. Введение на Дону крепостного права императором Павлом I.
4. Манифест «Об уничтожении Запорожской Сечи, и о причислении оной к Новороссийской Губернии» Екатерины II.

3. Установите соответствие между названием религиозных праздников, чтимых казачеством, и датой (по григорианскому календарю):

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. Рождество Христово; | А. 21 сентября |
| 2. Крещение Господне (Богоявление); | Б. 01 января |
| 3. Рождество Пресвятой Богородицы; | В. 19 января |
| 4. Успение Пресвятой Богородицы . | Г. 07 января |
| | Д. 28 августа |

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Установите соответствие между восстаниями и датами с участием казачества:

1. восстание под предводительством И. И. Болотникова
 2. восстание под предводительством С. Т. Разина
 3. восстание под предводительством К. А. Булавина
 4. восстание под предводительством Е. И. Пугачёва
- А. 1707–1708 годы;
Б. 1667–1671 годы;
В. 1773–1775 годы;
Г. 1606–1607 годы;
Д. 1700-1704годы.

5. Установите соответствие между военными конфликтами и датами:

1. Русско-японская война
 2. Англо-русская интервенция в Персию
 3. Первая мировая война
 4. Великая Отечественная война
- А. 1914–1918 годы;
Б. 1909–1911годы;
В. 1941–1945 годы;
Г. 1904–1905 годы;
Д. 1916-1919годы.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»:

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Кто является высшим органом управления Всероссийского казачьего общества

- 1 Атаман Всероссийского казачьего общества
- 2 Совет атаманов Всероссийского казачьего общества
- 3 Большой круг Всероссийского казачьего общества
- 4 Правление Всероссийского казачьего общества

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Основной источник дохода казаков в XIX– начале XX века?

1. торговля и промысел
2. охота и рыбалка
3. земледелие и скотоводство.
4. война и грабежи

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. На какое казачье войско легла основная тяжесть войны с Наполеоном?

1. Донское
2. Кубанское
3. Оренбургское
4. Уральское

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Система оборонительных сооружений в XVI-XVII вв. на южных границах, Русского государства, защищавшая от нашествия, называлась:

1. засечная черта
2. острог
3. застава

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. пограничье

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. «Реестровые» казаки - это казаки, которые ...

1. обязуются нести военную службу;
2. вошли в государственный реестр казачьих обществ;
3. подчиняются только казачьим законам;
4. вошли в государственный реестр общественных организаций.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Традиционно у казаков казачий Круг служит обозначением любого всенародного собрания. Приведите примеры решений, которые могли приниматься на казачьем круге.
2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Во время Великой Отечественной войны казаки добровольно вступают в ряды Красной Армии и активно участвуют в боях. Представьте ситуацию, в которой казаки совместно с другими воинскими подразделениями сражаются с фашистскими захватчиками.
3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Каковы основные факторы, повлиявшие на становление казачества как социальной общности.
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Великая русская революция вызывает разделение мнений в казачестве. Представьте ситуацию, в которой казаки принимают разные стороны конфликта и сталкиваются в бою.
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. После победы большевиков и установления СССР, казачество стало подвергаться репрессиям и преследованиям. Представьте ситуацию, в которой казаки скрывают свою идентичность, чтобы избежать репрессий.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (1 СЕМЕСТР)

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. Какова основная теория происхождения казачества? а) Теория "кавказского происхождения" б) Теория "донского происхождения" с) Теория "пограничного происхождения" d) Теория "северного происхождения"
2. Каков был правовой статус казаков в Золотой Орде? а) крепостных б) рабов с) служилых людей d) воинов
3. Чью удасть прославляет русская народная песня «Из-за острова на стрежень»? а) Ермака б) Ивана Кольцо с) Ивана Болотникова d) Степана Разина
4. В XVIII веке казачество играло значительную роль в... а) Военных походах б) Экономическом развитии с) Культурной жизни d) Политических реформах
5. В XIX веке казачество активно участвовало в... а) крестьянской реформе б) русско-турецкой войне с) отябрьской революции d) гражданской войне
6. В каком веке началось формирование казачества? а) XIV век б) XVII век с) XVIII век d) XIX век
7. Какое государство сыграло важную роль в формировании казачества в XIV-XVII веках? а) Московское государство б) Османская империя с) Польша-Литва d) Шведская империя
8. В каких веках казачество активно участвовало в войнах и военных конфликтах? а) XIV-XV веки б) XVII-XVIII веки с) XVIII-XIX веки d) XIX-XX веки
9. Какие территории были населены казаками в XVIII веке? а) Донская область б) Западная Сибирь с) Оренбургская область d) Все вышеперечисленные
10. Какое событие привело к значительным изменениям в статусе казачества в XIX веке? а) Реформы Александра II б) Распад СССР с) Первая мировая война d) Октябрьская революция

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. Какое значение имеет изучение казачества? а) Понимание происхождения и развития казачества б) Популяризация казачьих традиций и культуры в) Приобретение знаний о военных конфликтах д) Все вышеперечисленное
12. Какие теории существуют относительно происхождения казачества? а) Теория миграции б) Теория наследственности в) Теория социального статуса д) Все вышеперечисленное
13. Какие особенности были характерны для казачества в XIV-XVII веках? а) Военная служба и охрана границ б) Автономия и самоуправление в) Экономическое развитие и торговля д) Все вышеперечисленное
14. В какой период произошли значительные изменения в казачестве XVIII века? а) Утверждение правового статуса казаков б) Преобладание казачьей культуры в России в) Военные реформы и расширение территории службы д) Все вышеперечисленное
15. Какие особенности характеризовали казачество в XIX веке? а) Участие в войнах и военных конфликтах б) Освоение и защита новых территорий в) Утверждение казачьих атаманов д) Все вышеперечисленное

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Каков правовой статус казаков в Московии XVI века? а) крепостных б) стрельцов в) служилых людей д) воинов
2. Назовите автора теории «Москва – Третий Рим»? а) Нил Сорский б) Филофей в) Максим Грек
3. Кто из казаков активный участник Второго Народного ополчения? а) Пожарский б) Гермоген в) Минин д) Трубецкой
4. Что являлось исполнительным органом казачьего самоуправления? а) Городская дума б) Земская управа в) Наказной атаман д) Земское уездное собрание
5. Назовите основную причину бунта Кондратия Булавина? а) введение Петром I западных обычаев б) его абсолютизм в) конфликт среди рабочих д) нарушения обычая «С Дону – выдачи нет»
6. Какие источники помогают изучать историю казачества? а) хроники, документы, летописи б) традиции, обычаи, культура казаков в) легенды, предания, народные песни д) Все вышеперечисленные
7. В каких веках возникли различные казачьи образования, включая Донское, Запорожское, Терское, Уральское, Сибирское и другие казачьи войска? а) X-XI веках б) XIV- XVII веках в) XVII- XVIII веках д) XIX-XX веках
8. Какие были основные формы деятельности и военные задачи казаков в XIV - XVII вв.? а) охрана границ б) участие в военных походах в) защита населения от набегов д) Все вышеперечисленные
9. Какие последствия противоречия и конфликтов между казаками и центральной властью в XIV - XVII веках? а) введение новых правил и ограничений на деятельность казачества б) вспышки внутренних конфликтов и разделений внутри казачьих общин в) изменение статуса и привилегий казачества д) Все вышеперечисленные
10. К какому веку относятся реформы Петром I, направленные на централизацию и укрепление государственного контроля над казачеством: реорганизацию казачьих атаманов и внедрение строгой воинской дисциплины?
а) XIV век б) XVII век в) XVIII век д) XIX век
11. Определите в обязанности каких казаков входило ездить вглубь степей, наблюдать за движениями татар по степным дорогам, перехватывать языки и доставлять вести воеводам и царю, а в случае нечаянного набега ордынцев – защищать пограничные города. а) станичников б) стрельцов в) служилых людей д) воинов
12. Для какого периода истории России характерно укрепление московской власти и взаимодействие с казачеством? а) Российская империя XVIII века и казачество б) Россия XVII века и казачество в) Московская Русь и казачество д) Пореформенная Россия и казачество
13. Определите, о каком восстании идет речь «Непосредственным толчком к восстанию стали действия отряда князя Ю. В. Долгорукого, посланного на Дон для сыска беглых. Основными

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

причинами конфликта были: посягательство центральных властей на казачью автономию; ухудшение положения податных сословий; жестокость по отношению к беглым; недовольство народа петровскими реформами». а) восстание Булавина б) восстание Разина в) восстание Пугачева д) восстание Платова

14. Определите период в котором были созданы регулярные казачьи войска в России? а) XVIII век б) XVII век в) XIX век д) XX век

15. Определите период истории России, в котором произошло укрепление центральной власти, усиление государственного контроля над казачеством и ограничение их автономии? а) Россия XVII века и казачество б) Российская империя XVIII века и казачество в) Пореформенная Россия и казачество д) Российская империя и казачество первой половины XIX века

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (2 СЕМЕСТР)

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

- Какая из следующих проблем была связана с казачеством в контексте российской государственности? а) Несоответствие традиционных казачьих ценностей с государственными нормами б) Постоянные внешние атаки на казачьи территории в) Несоогласие казачества с ролью военных стражей границы д) Отсутствие поддержки со стороны крестьянского населения
- Какой период характеризует древнерусскую государственность и казачество? а) IX-XIII века б) XVII век в) XVIII век д) Первая половина XIX века
- Какая из следующих особенностей характеризовала связь между Московской Русью и казачеством? а) Казаки играли роль военной элиты и границы Московского государства б) Казачество было полностью подчинено центральной власти Москвы в) Казаки не участвовали в конфликтах Московской Руси д) Казачество играло важную роль в морском флоте Московского государства
- Какие события характеризуют Россию XVII века и связь с казачеством? а) Строительство Кремля в Москве б) Восстание казаков под предводительством Степана Разина в) Первые военные реформы Петра I д) Разделы Польши
- Какая роль принадлежала казачеству в Российской империи XVIII века? а) Казаки занимали высокие должности в административной и военной иерархии б) Казаки были полностью лишены политических прав и свобод в) Казачество было полностью распущено и утратило свое значение д) Казаки были ограничены в своих действиях и должностях
- Какой период характеризует связь Российской империи и казачества в первой половине XIX века? а) IX-XIII века б) XVII век в) XVIII век д) Первая половина XIX века
- Какие события относятся к периоду пореформенной России и связи с казачеством? а) Октябрьская революция 1917 года б) Разгром казачества в ходе Гражданской войны в) Введение новых реформ и освобождение крестьян д) Расширение территорий Российской империи
- Какая связь существовала между СССР и казачеством? а) Казачество было полностью уничтожено в СССР б) Казачество было полностью подчинено центральной власти СССР в) Казачество продолжало существовать в рамках определенных организаций и структур д) Казачество играло важную роль в экономике СССР
- В каком веке возникла Российская государственность? а) IX-XIII века б) XVII век в) XVIII век д) XIX век
- Какое казачье образование существовало в Древнерусской государственности? а) Вольные казаки б) Донские казаки в) Терские казаки д) Уральские казаки
- Какой период истории России характеризуется укреплением московской власти и взаимодействием с казачеством? а) Московская Русь и казачество б) Российская империя XVIII века и казачество в) Россия XVII века и казачество д) Пореформенная Россия и казачество
- В каком веке казачество активно использовалось в военных конфликтах и административно-

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

территориальном управлении Российской империи? а) XVIII век б) XIX век с) XVI век д) XX век
 13. Какое событие является важным в истории казачества в Пореформенной России? а) Великая русская революция б) Гражданская война 1918-1921 гг. с) Расформирование казачьих войск д) Участие казаков во Второй мировой войне

14. В каком периоде истории СССР было подавление и угнетение казачества? а) 1920-е годы б) 1940-е годы с) 1980-е годы д) 1960-е годы

15. Какие изменения произошли в отношении казачества в постсоветской России? а) Восстановление казачьих войск и возрождение казачества б) Полное упразднение казачества и его запрет с) Продолжение подавления казачества д) Преобразование казачества в политическую партию

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Какой период характеризует связь постсоветской России и казачества? а) IX-XIII века б) XVII век с) XVIII век д) Постсоветская Россия
2. В каком периоде российской истории казачество стало полностью распущено и утратило свое значение? а) Древнерусская государственность (IX-XIII века) б) Россия XVII века с) Российская империя XVIII века д) Пореформенная Россия и Великая русская революция
3. Какое событие стало поворотным в истории казачества в Российской империи XVIII века? а) Подписание Юсуповского мирного договора б) Расширение территорий Российской империи в Крымском регионе с) Участие казаков в Наполеоновских войнах д) Присоединение Западной Украины к Российской империи
4. Какая роль принадлежала казачеству в Московской Руси? а) Казаки занимали важные должности в центральном аппарате правительства б) Казаки осуществляли защиту границы и участвовали в военных походах с) Казачество было полностью подчинено правительству Московской Руси д) Казаки не играли значимой роли в Московской Руси
5. Какие события характеризуют Россию первой половины XIX века и связь с казачеством? а) Октябрьская революция 1917 года б) Распад СССР с) Отмена крепостного права и освобождение крестьян д) Восстание Декабристов
6. Какое событие стало началом нового этапа в истории казачества в постсоветской России? а) Реорганизация СССР в Российскую Федерацию б) Война в Чечне с) Установление демократических принципов в стране д) Принятие Конституции Российской Федерации
7. Какие события характеризуют пореформенную Россию и связь с казачеством? а) Гражданская война 1918-1921 гг. б) Введение новых политических реформ и свобод с) Присоединение Крыма к Российской империи д) Расширение границ Российской империи
8. Какое событие привело к усилению централизованного контроля над казачеством в Российской империи XVIII века? а) Завоевание Сибири б) Создание Ростовско-Ярославского военного округа с) Подписание казачьих уставов д) Присоединение Кавказа к Российской империи
9. Какой период истории России характеризуется укреплением московской власти и взаимодействием с казачеством? а) Московская Русь и казачество б) Российская империя XVIII века и казачество с) Россия XVII века и казачество д) Пореформенная Россия и казачество
10. В каком веке были созданы регулярные казачьи войска в России? а) XVII век б) XVIII век с) XIX век д) XX век
11. Какой период истории России характеризуется активным расширением территории и укреплением власти Российской империи? а) Российская империя XVIII века и казачество б) Россия XVII века и казачество с) Российская империя и казачество первой половины XIX века д) Пореформенная Россия и казачество
12. В какой период истории России произошло укрепление центральной власти, усиление государственного контроля над казачеством и ограничение их автономии? а) Россия XVII века и казачество б) Российская империя XVIII века и казачество с) Российская империя и казачество

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- первой половины XIX века d) Пореформенная Россия и казачество
13. Какое событие стало важной точкой в истории казачества в России и привело к сокращению их численности и влияния? а) Великая русская революция б) Гражданская война 1918-1921 гг. с) Присоединение Крыма к России d) Вторая мировая война
14. В каком периоде истории России казачество испытало значительные изменения, связанные с политикой советской власти и коллективизацией? а) СССР и казачество б) Постсоветская Россия и казачество с) Московская Русь и казачество d) Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков
15. В каком периоде истории России произошло возрождение интереса к казачеству и его культурным традициям? а) Постсоветская Россия и казачество б) СССР и казачество с) Россия XVII века и казачество d) Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ К ВОПРОСАМ ЗАЧЕТА (1 СЕМЕСТР)**

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Ключ для проверки уровня обученности «знать»:

1. Ключ правильного ответа: 3-1- 2-4.
2. Ключ правильного ответа: 2-1-3-5-4.
3. Ключ правильного ответа: 2-1-3-4.
4. Ключ правильного ответа: 1-Г,2-В,3-А, 4-Б.
5. Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б.

Ключ для проверки уровня обученности «уметь»:

1. Ключ правильного ответа. 1.
Обоснование. Казаки в первую очередь были воинами, и одним из важнейших источников их существования становились военные походы на Турцию, Персию и Крым.
2. Ключ правильного ответа: 3;
Обоснование. Кубанские казаки позаимствовали форму одежды и отдельные детали обмундирования у живущих рядом кавказских горцев, так как они оказались более удобными для несения пограничной службы, нежели костюм запорожских казаков.
3. Ключ правильного ответа. 2.
Обоснование. Обычно разные группы казаков выдвигали своего атамана из наиболее авторитетных и доблестных сотоварищей. Атаман выбирался на Войсковом кругу путём прямого голосования сроком на один год.
4. Ключ правильного ответа. 2.
Обоснование. Первые письменные свидетельства о донских казаках относятся к 1549 году, когда ногайский князь Юсуф в письме Ивану IV пожаловался на разбои казаков во главе с атаманом Сары -Азманом.
5. Ключ правильного ответа. 2.
Обоснование.
Отношения между Москвой и Доном в XVII веке представляли собой такие отношения, при которых донские казаки были «слугами царю и России, но не рабами и не подданными».

Ключ для проверки уровня обученности «владеть»

1. Ключ правильного ответа: Изображение казачьего символа на артефакте может указывать на наличие казачьих общин в этом регионе и свидетельствовать о роли казаков в истории данной местности.
2. Ключ правильного ответа: Городовые и станичные казаки получали от правительства жалованье и землю в пожизненное пользование на условиях поместного землевладения, получали также за службу льготы по торговле и промыслам от государства
3. Ключ правильного ответа: Казаки выполняли функцию охраны границ, участвовали в военных операциях, а также осуществляли колонизацию и защиту государственных интересов на пограничных территориях.
4. Ключ правильного ответа: В XIV - XVII веках казачество стало участником различных военных конфликтов и событий. Например, Запорожская Сечь активно сопротивлялась османской экспансии, а казаки Дона участвовали в войнах с Крымским ханством и Турцией.
5. Ключ правильного ответа: В XIV - XVII вв. во время военных действий казаки подчинялись генералам и командирам регулярной армии. В мирное время казачьи общины имели свои управленческие структуры и избирали атаманов, которые сотрудничали с государственными

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

властями.

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Ключ для проверки уровня обученности «знать»:

1. Ключ правильного ответа: 2-1-3-4.

2. Ключ правильного ответа: 4- 3- 1- 2.

3. Ключ правильного ответа: 1-4-3-2.

4. Ключ правильного ответа. 1-Б, 2-В, 3- Г,4- А.

5. Ключ правильного ответа. 1-В, 2-Д, 3-А,4-Б.

Ключ для проверки уровня обученности «уметь»:

1. Ключ правильного ответа.3

Обоснование. Это особый боевой порядок кавалерии при атаке, когда казаки рассыпались и охватывали противника с флангов. Этот приём был универсальным и применялся для атаки, встречного боя или отступления.

2. Ключ правильного ответа.3.

Обоснование. Екатерина II опасалась, что Сечь станет источником нового бунта против верховной власти. При подавлении восстания Е.Пугачева выяснилось, что в рядах пугачевского войска было немало запорожских казаков. Также стали известны планы Пугачева в случае неудачи перебраться на Сечь и оттуда продолжать борьбу с правительственными войсками.

3. Ключ правильного ответа. 1.

Обоснование. Устав Всероссийского казачьего общества (ВсКО) был утверждён Указом Президента Российской Федерации от 4 ноября 2019 года.

4. Ключ правильного ответа.2.

Обоснование. С 1827 года в Российской империи наследник престола (цесаревич) занимал должность «августейшего атамана» всех казачьих войск. Это была высшая должность в казачестве, которая имела характер почётной.

5. Ключ правильного ответа.2.

Обоснование. В XVI–начале XVII веков терские казаки несли сторожевую службу по охране границы, которая проходила по линии вдоль реки Терек. Российское правительство снабжало казаков вооружением и припасами и использовало их для борьбы против крымских и ногайских татар и горских князьков.

Ключ для проверки уровня обученности «владеть»:

1. Ключ правильного ответа: Ермак Тимофеевич совершил поход против Сибирского ханства, положивший начало освоению Россией Сибири. Василий Поярков известен в качестве путешественника-исследователя сибирских и даурских (забайкальских) земель. Семён Дежнёв – первый мореплаватель, прошедший Берингов пролив. Владимир Атласов первым из русских первопроходцев совершил поход по Камчатке.

2. Ключ правильного ответа: Казачий Круг может наказать казака; объявить выговор; поставить вопрос о пере выборах, если он занимает должность; определить денежный штраф за нанесение ущерба в размере этого ущерба; исключить из общества, за грубые нарушения Устава, за кражу или покушение на нее, присвоение денег или получение их обманом, за оскорбление старика, за оскорбление чувства верующих, за систематическое пьянство.

3. Ключ правильного ответа: К XVIII в. казачество превратилось в особое привилегированное военное сословие. Они перешли в ведение военного ведомства; постепенно была ликвидирована выборность войсковых атаманов и старшин, которые стали назначаться правительством.

4. Ключ правильного ответа: Казачество имело огромное значение для охраны границы и безопасности России в XVIII веке. Казачьи войска выполняли функцию защиты границ, обеспечивая безопасность российской территории от внешних угроз.

5. Ключ правильного ответа: Временное правительство опасалось, что казачество, и прежде всего

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Донское, будет бороться за восстановление в России монархии и поэтому оно приняло курс на растворение казачьей массы пришлым на Дон крестьянским населением.

КЛЮЧИ К ВОПРОСАМ ЭКЗАМЕНА (2 СЕМЕСТР)

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Ключ для проверки уровня обученности «знать»:

- 1.Ключ правильного ответа: 2-1-3-4.
- 2.Ключ правильного ответа:3-1-2-4.
- 3.Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-Б,3-В, 4-Д.
- 4.Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-Б,3-В, 4-Д.
- 5.Ключ правильного ответа: 1-Г,2-Б,3-В,4-Д.

Ключ для проверки уровня обученности «уметь»

- 1.Ключ правильного ответа.3

Обоснование. Между Московским княжеством и казачеством общение велось через Посольский приказ, куда ежегодно приезжала «зимовая» (посольская) станица донских послов. По традиции их принимали во дворце цари трижды: по приезде, в день Благовещения и накануне отъезда.

- 2.Ключ правильного ответа.1

Обоснование. Многие казачьи поселения получали названия по имени атаманов, обычно в честь первооснователей или станичных атаманов. Иногда так называли местность в память о наиболее почитаемых атаманах.

- 3.Ключ правильного ответа. 2.

Обоснование. В результате Русско-турецкой войны 1768–1774 годов Россия получила земли, которые впоследствии заселялись черноморскими казаками, -Азов, Керчь и территории между Днепром и Бугом.

- 4.Ключ правильного ответа.3.

Обоснование. События начала 90-х годов - распад СССР, уход КПСС с политической арены, гласность и открытость в обществе - серьёзно повлияли на умы казачества. Возрождение казачества началось в результате политики гласности и демократизации российского общества.

- 5.Ключ правильного ответа. 4.

Обоснование. Возрождение казачества началось в России с конца 80-х - начала 90-х годов XX века. В этот период в результате создания около двух десятков казачьих организаций произошёл духовный подъём и организационное формирование казачества

Ключ для проверки уровня обученности «владеть»

- 1.Ключ правильного ответа. В Московской Руси казаки выполняли важную роль в охране границ государства: вели разведку, предупреждали о приближении врагов и защищали пограничные города, задерживали нарушителей границы.

- 2.Ключ правильного ответа. Донские казаки выполняли сторожевую службу на южных границах, часто получая за это хлебное и денежное жалование. Они сопровождали русских, турецких и татарских послов через свои земли, что расценивалось русским правительством как род службы Московскому государству.

- 3.Ключ правильного ответа. Во время правления Петра I казаки участвовали в присоединении и освоении новых территорий, выполняя функции защиты границ, освоения земель и строительства поселений.

- 4.Ключ правильного ответа. В XVIII веке российское правительство привлекало казачество для защиты новых территорий, в том числе Кубани, от внешних врагов, таких как Крымское ханство и Османская империя. Казаки создавали специальные общины (станицы), где строили дома,

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

обрабатывали землю и обеспечивали оборону территории.

5. Ключ правильного ответа. Во второй половине XIX века у казаков было убеждение, что всякая реформа обернётся для них новыми налогами и увеличением тягостей. Казачество желало подтверждения своих исторических прав: восстановления Войскового Круга в качестве представительного учреждения, выборности всех должностей, увеличения земельного пая и так далее.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Ключ для проверки уровня обученности «знать»:

1. Ключ правильного ответа: 3-2-1-4
2. Ключ правильного ответа. 4-3-2-1.
3. Ключ правильного ответа. 1-Г,2-В,3-А,4-Д
4. Ключ правильного ответа. 1-Г,2-Б,3-А,4-В.
5. Ключ правильного ответа. 1-Г,2-Б,3-А,4-В.

Ключ для проверки уровня обученности «уметь»:

1. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование. Большой круг — съезд выборных казаков от казачьих обществ, который определяет норму представительства членов общества

2. Ключ правильного ответа. 3.

Обоснование. Эти отрасли были ключевыми для казаков в XIX - начале XX века и обеспечивали необходимый уровень жизни и основу благосостояния казачьих семей. Средства, полученные от земледелия, шли на приобретение обмундирования и снаряжения казаков, погашение недоимок, оплату войсковых, губернских и станичных повинностей и другие нужды.

3. Ключ правильного ответа. 1.

Обоснование. Донские казаки сыграли важную роль в Бородинской битве, активно участвовали в партизанских действиях в тылах противника, преследовали наполеоновскую армию при отступлении.

4. Ключ правильного ответа. 1.

Обоснование. Это система оборонительных сооружений из деревянных засек, применявшаяся с X века на Руси и получившая особое развитие в XVI–XVII веках на южных и восточных границах Русского царства для защиты от крымско-ногайских набегов.

5. Ключ правильного ответа. 2.

Обоснование: В реестр могут войти только те объединения казаков, участники которых выполняют традиционную для них функцию — несут службу на благо государства, причём делают это добровольно.

Ключ для проверки уровня обученности «владеть»:

1. Ключ правильного ответа: На казачьем круге могли приниматься следующие решения: приём в казаки, избрание атаманов и писаре, объявление войны или заключение мира, суд над лицами, совершившими тяжёлые преступления, решение споров о земле.

2. Ключ правильного ответа. Казаки формируют сильный и дисциплинированный отряд, готовый противостоять противнику, используя свои навыки верховой езды и оружия, проявляя отвагу и преданность своей Родине. Выполняют роль разведчиков, занимают выгодные позиции и обеспечивают координацию действий с другими частями.

3. Ключ правильного ответа. Раскол Золотой Орды, усиление Московского княжества - всё это привело к продвижению русского населения в степную зону и созданию разрозненных групп казаков. Закрепощение крестьян и усиление их эксплуатации привели к тому, что наиболее вольнолюбивые люди уходили на Дон, вливаясь в ряды формирующегося казачества.

4. Ключ правильного ответа. Великая российская революция 1917 года привела к разделению

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

мнений в казачестве и, в итоге, к участию в братоубийственной войне. Более бедные слои казачества присоединились к большевикам, а основная часть восстала против нового режима и присоединилась к Белому движению, некоторые не участвовали в борьбе.

5. Ключ правильного ответа. Репрессивные меры довели до того, что большинство казаков начали скрывать свою принадлежность к казачеству вплоть до распада СССР в конце 1991 года.

Некоторые казаки скрывали свою принадлежность и переезжали в другие регионы.

КЛЮЧИ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (1 СЕМЕСТР)

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. a
2. d
3. d
4. b
5. b
6. a
7. a
8. b
9. d
10. a
11. d
12. d
13. d
14. d
15. d

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. d
2. b
3. d
4. c
5. d
6. d
7. b
8. d
9. d
10. c
11. a
12. b
13. a
14. b
15. d

КЛЮЧИ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (2 СЕМЕСТР)

Компетенция УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. a
2. a
3. a
4. b
5. a
6. d
7. b
8. c
9. b
10. a
11. a
12. b
13. c
14. a
15. a

Компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5

1. d
2. d
3. b
4. b
5. d
6. a
7. b
8. c
9. c
10. a
11. a
12. c
13. b
14. a
15. a

ОТВЕТЫ НА ТЕКУЩЕЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы

1. a
2. b
3. a
4. b
5. b
6. b

Тема 2. Древнерусская государственность и исторические корни казачества IX-XIII веков

1. a
2. a
3. b
4. a
5. a

Б1.О.01.11 Казачество на службе отечеству

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. a

Тема 3. Московская Русь и казачество

1. d
2. a
3. c
4. a
5. b
6. a

Тема 4. Россия XVII века и казачество

1. a
2. a
3. a
4. d
5. b
6. b

Тема 5. Российская империя XVIII века и казачество

1. d
2. a
3. d
4. a
5. a
6. c

Тема 6. Российская империя и казачество первой половины XIX века

1. a
2. d
3. a
4. c
5. d
6. b

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество. Революция. Гражданская война

1. c
2. b
3. c
4. c
5. b
6. a

Тема 8. СССР и казачество. Постсоветская Россия и казачество

1. b
2. b
3. a
4. a
5. a
6. a

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Основные положения. Основные понятия сетевой терминологии

1. Что такое компьютерная сеть и для чего она используется?
2. Какие основные преимущества использования компьютерных сетей?
3. Опишите понятия "клиент" и "сервер" в контексте сетевой терминологии.
4. Что такое IP-адрес, и за что он отвечает в сети?
5. Что такое протоколы передачи данных, и почему они важны для сетей?
6. Какие типы компьютерных сетей существуют, и в чем их основные отличия?
7. Что такое локальная сеть (LAN) и глобальная сеть (WAN)?
8. Какие устройства используются для подключения компьютеров в локальной сети?
9. Что такое маршрутизатор, и какую роль он выполняет в сети?
10. Какие меры безопасности следует принимать для защиты компьютерной сети от несанкционированного доступа?

Тема 2. Архитектура АСУТП. Разработка АСУТП

1. Каковы основные задачи проектирования АСУТП, и как они связаны с потребностями промышленного производства?
2. Что такое архитектура АСУТП, и какая роль у каждого ее компонента?
3. Какие этапы включает в себя разработка АСУТП, и какие работы выполняются на каждом этапе?
4. Какие виды нормативных документов учитываются при разработке АСУТП, и почему они важны?
5. Что входит в состав АСУТП, и какие устройства и системы обычно включены в комплекс автоматизации?
6. Какая роль у программного обеспечения в АСУТП, и какие задачи оно выполняет?
7. Что такое пояснительная записка, и для чего она составляется при разработке АСУТП?
8. Какие методы и инструменты используются для разработки АСУТП?
9. Как учитываются технические риски и меры безопасности при проектировании АСУТП?
10. Какие особенности следует учитывать при разработке АСУТП для различных производственных задач и отраслей?

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Тема 1. Основные положения. Основные понятия сетевой терминологии

1. Что такое сетевая топология, и какие основные виды топологий существуют?
2. Как работает модель OSI, и для чего она используется в сетевой терминологии?
3. Что такое IP-адрес, и какова его роль в сетевой связи?
4. Какие протоколы используются для маршрутизации пакетов в сети?
5. Какие функции выполняют коммутаторы и маршрутизаторы в компьютерных сетях?
6. Что такое DNS, и за что отвечает эта система в интернете?
7. Как работает технология DHCP, и какие задачи она выполняет в сети?
8. Что такое NAT, и зачем он используется в сетях с частными IP-адресами?
9. Какие методы обеспечивают безопасность сетевого соединения и защиту данных?
10. Каковы преимущества использования VPN для обеспечения безопасности в сети?

Тема 2. Архитектура АСУТП. Разработка АСУТП

1. Каковы основные этапы разработки АСУТП, и какие работы выполняются на каждом из них?
2. Какие методы и технологии используются при анализе требований и потребностей производства для АСУТП?
3. Какая роль выполняется программным обеспечением в АСУТП, и какие возможности оно предоставляет для автоматизации производственных процессов?

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Что такое "распределенная система управления", и как она отличается от "централизованной"?
5. Какие протоколы связи используются для взаимодействия между различными компонентами АСУТП?
6. Какие аспекты следует учитывать при разработке интерфейсов для управления и мониторинга АСУТП?
7. Что такое SCADA (Система сбора и передачи данных), и как она интегрируется в АСУТП?
8. Как выбрать оптимальное оборудование и компоненты для создания АСУТП, учитывая потребности и требования производства?
9. Каким образом выполняется интеграция АСУТП с другими системами, такими как управление запасами или учет продукции?
10. Какие методы тестирования применяются для проверки функциональности и надежности АСУТП перед внедрением на производство?

Тестовые задания текущего контроля

Тема 1. Основные положения. Основные понятия сетевой терминологии

1. Что такое сетевая топология? а) Методы шифрования данных в сети б) Структура и взаимосвязь устройств в сети в) Протоколы передачи данных в сети г) Физические характеристики сетевых устройств
2. Что представляет собой модель OSI (Open Systems Interconnection)? а) Программный язык для разработки сетевых приложений б) Сетевой адаптер для подключения устройств к сети в) Стандарты безопасности для защиты сетевых данных г) Модель для описания взаимодействия сетевых протоколов
3. Что такое IP-адрес в компьютерных сетях? а) Уникальный идентификатор устройства в сети б) Кодовое слово для доступа к интернет-ресурсам в) Адрес компьютера в операционной системе г) Серийный номер компьютера
4. Какой протокол отвечает за маршрутизацию пакетов данных в сети? а) HTTP б) SMTP в) TCP/IP г) RIP
5. Какую функцию выполняют коммутаторы в локальной сети? а) Передача данных между различными сетями б) Управление доступом к сети для пользователей в) Усиление сигнала при передаче данных г) Передача данных только адресату
6. Что такое DNS (Domain Name System)? а) Протокол для безопасной передачи данных б) Система доменных имен для преобразования доменных имен в IP-адреса в) Метод шифрования данных при передаче в сети г) Механизм обнаружения и устранения ошибок в сети
7. Какой протокол отвечает за автоматическую настройку IP-адресов в сети? а) FTP б) HTTP в) DHCP г) SMTP
8. Что такое NAT (Network Address Translation)? а) Технология для передачи данных через несколько сетей б) Протокол для организации безопасных туннелей в сети в) Метод шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа г) Техника перевода локальных IP-адресов в глобальные и обратно
9. Какие методы обеспечивают безопасность сетевого соединения? а) SSL, SNMP, FTP б) TCP, HTTP, POP3 в) NAT, SMTP, SSH г) VPN, SSL, SSH
10. Какие преимущества предоставляет технология VLAN (Virtual LAN) в сети? а) Увеличение скорости передачи данных б) Упрощение управления сетью в) Разделение сети на виртуальные сегменты для повышения безопасности г) Автоматическое обнаружение и устранение ошибок в сети

Тема 2. Архитектура АСУТП. Разработка АСУТП

1. Что такое АСУТП? а) Автоматизированная система управления технологическими процессами б) Автоматическая система управления телевизионным производством в) Автоматическая система управления транспортными процессами
2. Какой из перечисленных этапов разработки АСУТП выполняется первым? а) Тестирование

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

и отладка б) Проектирование с) Анализ и сбор требований

3. Какая роль программного обеспечения в АСУТП? а) Отправка писем и сообщений между компонентами б) Управление логикой системы и автоматизация производственных процессов с) Формирование отчетов о состоянии производства

4. Чем отличается распределенная система управления от централизованной? а) Распределенная система не требует программного обеспечения б) Централизованная система имеет единый центр управления с) Распределенная система имеет больше компонентов

5. Какой протокол обеспечивает взаимодействие между различными компонентами АСУТП? а) HTTP б) Modbus с) SMTP

6. Какие аспекты следует учитывать при разработке интерфейсов для управления АСУТП? а) Удобство использования для операторов и инженеров б) Уровень защиты от взлома с) Скорость передачи данных в сети

7. Что представляет собой SCADA в контексте АСУТП? а) Система распределенной печати документов б) Система сбора, обработки и передачи данных о производственных процессах с) Система обработки аудио- и видеоинформации

8. Каким образом можно обеспечить надежность АСУТП при выборе оборудования и компонентов? а) Выбрать дешевое оборудование с меньшими техническими характеристиками б) Учитывать требования и нагрузку производства, выбирать качественное и надежное оборудование с) Использовать только новейшее оборудование

9. Как происходит интеграция АСУТП с другими системами, такими как управление запасами или учет продукции? а) Путем обмена данными и взаимодействия между системами б) Путем удаленного управления с) Путем установки дополнительного оборудования

10. Какие методы тестирования применяются для проверки функциональности и надежности АСУТП перед внедрением на производство? а) Только интуитивное тестирование б) Интеграционное, функциональное, нагрузочное тестирование и тестирование на реальных объектах или симуляторах с) Тестирование только после внедрения на производство

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 1. Основные положения. Основные понятия сетевой терминологии

1. Исследование основных функций и задач АСУТП в выбранной отрасли.
 - Выберите отрасль (например, производство, энергетика, автоматизация зданий) и проведите исследование, определяющее основные функции и задачи АСУТП в этой отрасли.
 - Составьте отчет, в котором подробно опишите результаты исследования.
2. Анализ структуры и состава компонентов АСУТП.
 - Изучите структуру и состав компонентов АСУТП для предполагаемого технологического процесса или системы.
 - Создайте схему или блок-схему, наглядно отображающую связи и взаимодействия между компонентами.
 - Приведите примеры конкретных устройств или систем, которые могут входить в состав АСУТП.
3. Общие технические требования к АСУТП.
 - Изучите различные технические требования, которые предъявляются к АСУТП в разных отраслях и производственных процессах.
 - Составьте список этих требований и определите, как они могут быть обеспечены при разработке и внедрении АСУТП.
4. Анализ преимуществ использования сетевых технологий в АСУТП.
 - Изучите преимущества, которые предоставляют сетевые технологии для АСУТП, такие как Ethernet, протоколы связи и др.
 - Сравните сетевые и несетевые подходы к автоматизации и определите, какие выгоды получает производство от использования сетевых технологий.
5. Выбор архитектуры сетей для АСУТП.
 - Проведите исследование различных архитектур сетей, которые могут быть использованы в

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

АСУТП.

- Составьте матрицу сравнения различных архитектур, учитывая их преимущества, недостатки, масштабируемость и стоимость.
- Определите наилучшую архитектуру сети для конкретного технологического процесса или системы АСУТП.

Тема 2. Архитектура АСУТП. Разработка АСУТП**Задание 1: Требования к АСУТП и задачи проектирования**

1. Проведите анализ производственного процесса (выберите конкретный процесс) и определите основные требования к системе АСУТП для его управления.
2. Составьте список задач, которые должна выполнять АСУТП для эффективного управления выбранным производственным процессом.
3. Изучите нормативные документы и стандарты, которые необходимо учитывать при проектировании АСУТП для данного производственного объекта.

Задание 2: Проектирование архитектуры АСУТП

1. Разработайте архитектуру АСУТП для выбранного производственного процесса, учитывая его специфику и требования к безопасности.
2. Определите компоненты АСУТП, которые будут использоваться в системе, такие как контроллеры, датчики, исполнительные механизмы и другие устройства.
3. Составьте схему взаимодействия компонентов АСУТП, обозначив основные каналы связи и протоколы, используемые для передачи данных.

Задание 3: Программирование и настройка контроллеров

1. Выберите подходящий контроллер для управления выбранным производственным процессом и ознакомьтесь с его документацией.
2. Разработайте программу управления контроллером, которая будет реализовывать задачи АСУТП для выбранного производственного процесса.
3. Настройте контроллер и его взаимодействие с другими устройствами в системе, уделяя внимание безопасности и надежности.

Задание 4: Разработка пояснительной записки

1. Напишите пояснительную записку, которая описывает разработанную архитектуру АСУТП, выбранные компоненты, принятые решения и примененные технологии.
2. Поясните, какие требования производства и нормативные документы учитывались при проектировании АСУТП.
3. Опишите основные функции и задачи, которые выполняет система АСУТП в рамках выбранного производственного процесса.

Задание 5: Работа с САД-программами и специализированным ПО

1. Используйте САД-программу для создания схемы размещения оборудования АСУТП на производственном объекте.
2. Визуализируйте процесс взаимодействия компонентов АСУТП с помощью специализированного программного обеспечения для моделирования производственных процессов.
3. Проанализируйте полученные результаты моделирования и внесите соответствующие коррективы в разработанную архитектуру АСУТП.

Задание 6: Практическая проверка работы АСУТП

1. Реализуйте разработанную программу управления на контроллере и произведите его настройку с учетом особенностей производственного процесса.
2. Проверьте работоспособность АСУТП на практике, убедившись, что система эффективно выполняет задачи управления производственным процессом.
3. Произведите анализ полученных данных и оцените эффективность работы АСУТП, выявив преимущества и недостатки системы.

Задание 6: Знакомство с задачами проектирования АСУТП

1. Изучите перечень задач проектирования АСУТП из учебного материала.

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Составьте список задач, которые могут возникнуть при автоматизации конкретного производственного процесса

Задание 7: Проектирование архитектуры АСУТП

1. Выберите производственный процесс или систему, которую планируете автоматизировать.
2. Определите функциональные блоки АСУТП, которые необходимы для контроля и управления выбранным процессом.
3. Спроектируйте архитектуру АСУТП, определив структуру системы и взаимосвязи между компонентами.
4. Создайте схему архитектуры АСУТП с использованием специализированного программного обеспечения.

Задание 8: Изучение нормативных документов

1. Изучите перечень видов нормативных документов, представленный в учебном материале.
2. Выберите один из видов нормативных документов (например, ГОСТ или ISO) и найдите информацию о нем в открытых источниках.
3. Опишите, какие требования предъявляются к АСУТП в выбранном нормативном документе и как они могут повлиять на проектирование системы.

Задание 4: Состав и содержание АСУТП

1. Изучите перечень основных компонентов АСУТП из учебного материала.
2. Выберите несколько компонентов (например, контроллеры, датчики, приводы) и опишите их функциональность и роль в системе.
3. Создайте схему взаимодействия выбранных компонентов в АСУТП.

Задание 9: Разработка пояснительной записки

1. Опишите основные разделы пояснительной записки: введение, описание производственного процесса, задачи проектирования, архитектура АСУТП, перечень использованных нормативных документов.
2. Составьте содержание каждого раздела и опишите его кратко.
3. Напишите введение и заключение к пояснительной записке, подчеркнув важность автоматизации производственных процессов.

Задание 10: Программирование контроллеров

1. Познакомьтесь с языком программирования, используемым для контроллеров (например, Ladder Logic или Structured Text).
2. Создайте простую программу управления для контроллера, реализующую определенные функции (например, автоматическое управление приводами или датчиками).
3. Запрограммируйте контроллер и проверьте его работу на симуляторе или реальном оборудовании в лаборатории

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену расположены в Приложении 1

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ**ПКС-1**

Знать:

1. Что означает аббревиатура LAN? а) Local Access Network б) Local Area Network в) Long Area Network г) Limited Access Network
2. Что такое IP-адрес? а) Уникальный идентификатор устройства в сети б) Физический адрес сетевого адаптера в) Адрес компании-провайдера г) Адрес интернет-ресурса
3. Какой тип топологии сети характеризуется центральным узлом, к которому подключены все остальные узлы? а) Звезда б) Кольцо в) Шина г) Дерево
4. Что такое протокол TCP/IP? а) Протокол передачи данных в локальной сети б) Протокол управления доступом к сети в) Набор протоколов для передачи данных в сетях г) Протокол шифрования данных
5. Какой протокол используется для передачи электронной почты? а) FTP б) SMTP в) HTTP г) SNMP
6. Какой протокол обеспечивает безопасную передачу данных в сети? а) FTP б) HTTP в) HTTPS г) DHCP
7. Какой компонент локальной сети отвечает за физическое соединение устройств? а) Коммутатор б) Маршрутизатор в) Модем г) Кабельная инфраструктура
8. Какой протокол используется для удаленного управления устройствами через сеть? а) SSH б) DNS в) POP3 г) ICMP
9. Какая топология сети характеризуется кольцевым соединением узлов, где каждый узел имеет два соседних узла? а) Звезда б) Кольцо в) Шина г) Дерево
10. Что означает аббревиатура WAN? а) Wide Access Network б) Wide Area Network в) Wireless Area Network г) World Access Network

Уметь:

1. Какова основная цель использования открытых систем при построении АСУТП? а) Увеличение сложности системы б) Снижение стоимости оборудования в) Обеспечение интеграции различных компонентов системы г) Уменьшение пропускной способности сети
2. Какие протоколы связи чаще всего используются для передачи данных между компонентами АСУТП? а) HTTP и FTP б) TCP/IP и UDP в) SMTP и POP3 г) HTML и XML
3. Какая топология сети характеризуется наличием центрального узла (хаба или коммутатора), к которому подключены все остальные устройства? а) Звезда б) Кольцо в) Шина г) Древовидная
4. Какой компонент локальной сети отвечает за передачу данных между различными сегментами сети? а) Маршрутизатор б) Коммутатор в) Модем г) Кабель
5. Что такое протокол DHCP? а) Протокол для шифрования данных б) Протокол для автоматической настройки IP-адресов в) Протокол для передачи электронной почты г) Протокол для управления доступом в сети
6. Какой компонент локальной сети отвечает за преобразование аналоговых данных в цифровой формат и наоборот? а) Концентратор б) Маршрутизатор в) Модем г) Медиаконвертер
7. Что обозначает аббревиатура SCADA? а) Система управления доступом и аутентификации б) Система сбора и передачи данных в) Система централизованного контроля и управления г) Система хранения и обработки данных
8. Какие протоколы связи обеспечивают высокую степень надежности и точности передачи данных в АСУТП? а) UDP и FTP б) HTTP и SMTP в) TCP/IP и Modbus г) POP3 и XML
9. Какие задачи решает архитектура АСУТП? а) Устанавливает требования к скорости интернета б) Определяет структуру и взаимодействие компонентов системы в) Задает шифрование данных в сети г) Подключает новые устройства к сети

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Что включает в себя состав АСУТП? а) Серверы, компьютеры и смартфоны б) Контроллеры, датчики и исполнительные устройства с) Сетевые кабели и коммутаторы d) Принтеры и сканеры

Владеть:

1. Что такое сеть в контексте информационных технологий? а) Группа компьютеров, подключенных друг к другу для обмена данными. б) Список всех устройств, используемых в компании. с) Оборудование для производства пищевых продуктов.
2. Что такое протокол связи в компьютерной сети? а) Метод приготовления пищевых продуктов. б) Набор правил и процедур, определяющих способ передачи данных в сети. с) План здания предприятия.
3. Какая топология сети подразумевает, что все устройства подключены к центральному узлу? а) Звездообразная топология. б) Кольцевая топология. с) Шина.
4. Какой метод связи используется для передачи данных между двумя устройствами, где каждое устройство может действовать как отправитель и как получатель? а) Simplex. б) Duplex. с) Half-duplex.
5. Что такое протокол Modbus? а) Протокол для передачи данных в компьютерных сетях. б) Протокол для автоматизации производственных процессов. с) Протокол для управления запасами.
6. Какой из перечисленных протоколов является безопасным для передачи данных в сети? а) HTTP. б) HTTPS. с) FTP.
7. Что такое SCADA (Система сбора и передачи данных)? а) Протокол передачи данных между компьютерами. б) Система для мониторинга и управления производственными процессами. с) Сетевая топология.
8. Какая роль у программного обеспечения в АСУТП? а) Управление физическим оборудованием. б) Сбор и обработка данных. с) Питание устройств по Ethernet.
9. Что такое распределенная система управления (DCS)? а) Система управления, где все устройства подключены к одному центральному узлу. б) Система управления, где функции управления и контроля распределены по различным узлам. с) Система управления для автоматизации кулинарных процессов.
10. Какие задачи проектирования АСУТП могут возникнуть при создании системы умного освещения в офисе? а) Выбор оптимальной топологии сети. б) Выбор протокола связи для управления осветительными приборами. с) Выбор температуры обслуживания оборудования в кабинетах.

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматизи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к тестам текущего контроля

Тема 1. Основные положения. Основные понятия сетевой терминологии

1. b
2. d
3. a
4. d
5. d
6. b
7. c
8. d
9. d
10. c

Тема 2. Архитектура АСУТП. Разработка АСУТП

1. a
2. c
3. b
4. b
5. b
6. a
7. b
8. b
9. a
10. b

Ключи к ИТОГОВОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ

ПКС-1

Знать:

1. b
2. a
3. a
4. c
5. b
6. c
7. d
8. a
9. b
10. b

Уметь:

1. c
2. b
3. a
4. a
5. b
6. c
7. c
8. c
9. b
10. b

Б1.В.01.08 Локальные системы автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Владеть:

1. a
2. b
3. a
4. b
5. b
6. b
7. b
8. b
9. b
10. a, b

Ключи к вопросам к экзамену расположены в Приложении 2

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1.

1. Что такое менеджмент и каковы его основные функции?
2. Как менеджмент связан с управлением?
3. Каковы ключевые навыки, которыми должен обладать менеджер?
4. Как менеджер может повысить эффективность своей работы?
5. Какие принципы менеджмента существуют?
6. Что такое стратегический менеджмент и почему он важен для бизнеса?
7. Как менеджер может справиться с конфликтами в организации?
8. Какие виды менеджмента существуют и в чем их различия?
9. Какова роль менеджера в создании корпоративной культуры?
10. Каковы преимущества и недостатки работы менеджера?

Тема 3.

1. Что такое система управления, и как она применяется в организации?
2. Какие принципы лежат в основе системного подхода к управлению организацией?
3. Какие элементы входят в структуру организации, и как они взаимодействуют между собой?
4. Что такое корпоративная культура, и как она влияет на функционирование организации?
5. Какие методы анализа системы управления можно применить для выявления проблем и возможностей организации?
6. Каким образом изменение одного элемента системы управления может повлиять на другие элементы?
7. Что такое система управления качеством, и как она помогает организации повышать эффективность работы?
8. Какие риски связаны с применением системного подхода в управлении организацией?
9. Какие преимущества могут получить организации, используя системный подход в управлении?
10. Как организация может применять системный подход в управлении изменениями?

Тема 4.

1. Как социальная психология может быть применена в менеджменте?
2. Какие социально-психологические факторы могут повлиять на мотивацию сотрудников?
3. Какие навыки эмоционального интеллекта важны для успешного менеджера?
4. Какие методы коммуникации могут быть использованы для улучшения коллективного взаимодействия?
5. Как социально-психологические факторы влияют на формирование и развитие организационной культуры?
6. Какие существуют методы управления конфликтами в коллективе?
7. Как влияют социальные нормы на поведение сотрудников и как их можно использовать для управления персоналом?
8. Какие методы мотивации персонала основаны на социально-психологических принципах?
9. Какие социально-психологические факторы могут привести к неэффективному принятию решений в организации?
10. Каким образом социально-психологические аспекты могут повлиять на эффективность проектного менеджмента?

Тема 5. Функции менеджмента

1. Что такое функции менеджмента?
2. Какие функции включает процесс управления?
3. Расскажите о функции планирования в менеджменте.
4. Какие виды планирования существуют в менеджменте?

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Что такое функция организации в менеджменте?
6. Как организовать эффективную структуру компании?
7. Расскажите о функции мотивации в менеджменте.
8. Какие методы мотивации существуют в менеджменте?
9. Что такое функция контроля в менеджменте?
10. Какие методы контроля существуют в менеджменте?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Введение в менеджмент

1. Что такое менеджмент и какие задачи решает менеджер?
2. Какие основные функции включает менеджмент?
3. Расскажите о ключевых компетенциях менеджера.
4. Какие характеристики хорошего менеджера, на ваш взгляд?
5. Что такое организационное поведение и как оно связано с менеджментом?
6. Какими основными навыками должен обладать менеджер?
7. Как менеджмент отличается от лидерства?
8. Какие существуют типы менеджеров?
9. Расскажите о различиях между стратегическим, тактическим и операционным менеджментом.
10. Какие существуют стили менеджмента и в чем их отличия?

Тема 2. Эволюция концепций менеджмента

1. Расскажите об основных этапах эволюции концепций менеджмента.
2. Какая роль промышленной революции в развитии менеджмента?
3. Что такое теория научного менеджмента и кто ее основоположник?
4. Какие принципы включает теория классического менеджмента?
5. Что такое теория бюрократии и кто ее основоположник?
6. Расскажите об основных принципах теории административного менеджмента.
7. Какие идеи включает теория человеческих отношений?
8. Какие особенности теории ситуационного менеджмента?
9. Что такое концепция качества и кто ее основоположник?
10. Какие тенденции развития менеджмента можно выделить сегодня?

Тема 3. Организация как система управления

1. Что такое система управления?
2. Какие элементы входят в состав системы управления?
3. Как связаны цели и задачи организации с системой управления?
4. Что такое организационная структура и как она связана с системой управления?
5. Какие принципы построения организационной структуры существуют?
6. Какие существуют методы и инструменты управления организацией?
7. Какова роль лидерства в системе управления?
8. Какие факторы могут влиять на эффективность системы управления?
9. Что такое корпоративная культура и как она влияет на систему управления?
10. Какова роль информационных технологий в системе управления организацией?

Тема 4. Социально-психологические аспекты менеджмента

1. Что такое социально-психологические аспекты менеджмента?
2. Какие существуют модели управления персоналом?
3. Как организационная культура влияет на социально-психологические аспекты менеджмента?
4. Какие факторы мотивации персонала влияют на эффективность работы?
5. Какова роль коммуникаций в социально-психологических аспектах менеджмента?

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Как управлять конфликтами в коллективе?
7. Какие методы разрешения конфликтов существуют?
8. Какие стратегии управления изменениями могут применяться в организации?
9. Как влияет лидерство на социально-психологические аспекты менеджмента?
10. Какие принципы эффективного управления персоналом могут применяться в организации?

Тема 5. Функции менеджмента

1. Какие функции менеджмента существуют?
2. Расскажите подробнее о функции планирования.
3. Каким образом организация может оптимизировать свою функцию организации?
4. Что такое функция координации и как она влияет на успех организации?
5. Как связана функция мотивации с эффективностью работы организации?
6. Как функция контроля помогает достигнуть целей организации?
7. Какие преимущества обеспечивает функция планирования в современном бизнесе?
8. Как функция организации влияет на эффективность работы организации?
9. Какие вызовы могут возникнуть в связи с функцией координации?
10. Как функция мотивации может влиять на лояльность клиентов?

Тема 6. Управленческие решения в системе менеджмент

1. Что такое управленческое решение?
2. Какие виды управленческих решений существуют?
3. Расскажите о процессе принятия управленческих решений.
4. Как учитывать риски при принятии управленческих решений?
5. Как использовать критерии для принятия управленческих решений?
6. Каким образом определить наиболее эффективное управленческое решение?
7. Как принимать управленческие решения в условиях неопределенности?
8. Как принимать управленческие решения в условиях быстро меняющейся среды?
9. Как оценить эффективность управленческих решений?
10. Каким образом принимать коллективные управленческие решения?

Тема 7. Коммуникации в системе менеджмента

1. Какие основные функции выполняют коммуникации в системе менеджмента?
2. Как влияют коммуникации на формирование организационной культуры?
3. Какие проблемы могут возникать при недостаточной эффективности коммуникаций в коллективе?
4. Какие методы коммуникации могут быть использованы для улучшения коллективного взаимодействия?
5. Как социально-психологические факторы влияют на формирование и развитие организационной культуры?
6. Какие существуют методы управления конфликтами в коллективе?
7. Какие преимущества может принести использование электронных коммуникаций в менеджменте?
8. Какие способы существуют для улучшения межкультурных коммуникаций в международной компании?
9. Какие рекомендации можно дать для эффективной коммуникации с подчиненными?
10. Как организовать эффективную коммуникацию с клиентами?

Тема 8. Оценка эффективности менеджмента

1. Какие инструменты используются для оценки эффективности менеджмента в компании?
2. Какие критерии оценки эффективности менеджмента могут быть использованы?
3. Какие методы оценки эффективности менеджмента являются наиболее точными, на ваш взгляд?

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какую роль играет оценка эффективности менеджмента в общей стратегии компании?
5. Как часто проводится оценка эффективности менеджмента в компании?
6. Какие действия предпринимаются при обнаружении неэффективности менеджмента?
7. Как оценить риски при принятии управленческих решений?
8. Как принимать решения при нехватке информации?
9. Расскажите о методе принятия коллективных управленческих решений.
10. Как оценить эффективность управленческих решений?

Тестовые задания

Тема 1. Введение в менеджмент

1. Что такое менеджмент?
 - а) наука об управлении и организации бизнеса;
 - б) управление процессами производства;
 - в) управление персоналом компании.
2. Какие основные функции входят в понятие менеджмент?
 - а) производство, маркетинг, продажи;
 - б) планирование, организация, руководство, контроль;
 - в) финансы, управление кадрами, стратегическое планирование.
3. Какие основные направления менеджмента можно выделить?
 - а) стратегический, оперативный, функциональный;
 - б) производственный, финансовый, управления персоналом;
 - в) маркетинговый, продаж, ИТ.
4. Каковы основные задачи менеджера?
 - а) достижение поставленных целей, повышение эффективности работы компании, управление ресурсами;
 - б) увеличение прибыли, управление конкуренцией, расширение рынков сбыта;
 - в) организация мероприятий для сотрудников, улучшение клиентского сервиса, сокращение издержек.
5. Что такое стратегическое планирование?
 - а) планирование долгосрочных целей и путей их достижения;
 - б) планирование оперативных задач на ближайший период;
 - в) планирование финансовых показателей компании.
6. Какие навыки должен иметь менеджер?
 - а) лидерские, коммуникативные, аналитические;
 - б) производственные, технические, маркетинговые;
 - в) финансовые, управления кадрами, стратегические.

Тема 5. Функции менеджмента

1. Какие функции менеджмента включает в себя процесс управления?
 - а) Планирование, организация, контроль, мотивация
 - б) Маркетинг, финансы, производство, персонал
 - в) Анализ, стратегия, инновации, продвижение
2. Какую функцию менеджмента осуществляют менеджеры по персоналу?
 - а) Планирование
 - б) Организация
 - в) Мотивация
 - г) Контроль
3. Какую функцию менеджмента осуществляют менеджеры по производству?
 - а) Планирование
 - б) Организация
 - в) Мотивация

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) Контроль

4. Какую функцию менеджмента осуществляют менеджеры по финансам?

а) Планирование

б) Организация

в) Контроль

г) Мотивация

5. Какую функцию менеджмента осуществляют менеджеры по маркетингу?

а) Планирование

б) Организация

в) Контроль

г) Мотивация

6. Какие функции менеджмента могут быть автоматизированы с помощью специализированного программного обеспечения?

а) Планирование

б) Организация

в) Контроль

г) Мотивация

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

УК-2: СПОСОБЕН ОПРЕДЕЛЯТЬ КРУГ ЗАДАЧ В РАМКАХ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И ВЫБИРАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ, ИСХОДЯ ИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРАВОВЫХ НОРМ, ИМЕЮЩИХСЯ РЕСУРСОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ЗНАТЬ»

1. Установите правильную последовательность фаз классического цикла общественного воспроизводства

- 1) подъем (бум)
- 2) оживление
- 3) кризис (спад)
- 4) депрессия (стагнация)

2. Установите правильную последовательность действий при прогнозировании кризисов

- 1) рассмотрение путей выхода из кризиса; анализ нескольких вариантов выхода из кризиса для разных условий, один принимается как основной
- 2) установление поля действия кризиса и изучение внешних факторов развертывания будущего кризиса, взаимодействия циклов, их синхронизации и резонансного влияния
- 3) определение целей и временных пределов прогнозирования кризисов
- 4) анализ последствий кризиса
- 5) понимание причин, сущности и характера данного кризиса

3. Установите соответствие между теориями экономических циклов и кризисов и их содержанием

- 1) денежная теория
 - 2) теория нововведений
 - 3) психологическая теория
 - 4) теория недопотребления
- А) утверждает, что причиной экономических циклов и кризисов является чрезмерное инвестирование
- Б) объясняет экономический цикл экспансией (сжатием) банковского кредита
- В) трактует цикл как следствие волн пессимистического и оптимистического настроений населения
- Г) объясняет экономический цикл использованием в производстве важных нововведений
- Д) усматривает причину цикла в слишком большой доле дохода, которую получают богатые и бережливые люди, по сравнению с тем, что может быть инвестировано

4. Установите соответствие между причинами кризиса и их содержанием

- 1) объективные причины
 - 2) субъективные причины
 - 3) природные причины
 - 4) внешние причины
- А) связаны с тенденциями макроэкономического развития
- Б) связаны с внутриорганизационными проблемами
- В) связаны с циклическими потребностями модернизации и реструктуризации экономических систем
- Г) характеризуют экстремальные природно-климатические условия
- Д) отражают ошибки в управлении

5. Установите соответствие между функциями антикризисного управления и их содержанием

- 1) координация
 - 2) стимулирование
 - 3) контроль
 - 4) инновационная функция
- А) проверка и оценка хода работ по выходу из кризиса
- Б) разработка на перспективу вариантов изменений финансового состояния объекта в целом и его различных частей

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- В) разработка новых и нестандартных решений, направленных на разрешение кризисной ситуации
- Г) согласованность работы всех звеньев системы управления кризисом, аппарата управления и специалистов
- Д) побуждение финансовых менеджеров, других специалистов и работников к заинтересованности в выживании и лояльному отношению к своей организации в момент кризиса
6. Установите правильную последовательность эволюции управленческой мысли:
1. Школа человеческих отношений
 2. Школа научного управления
 3. Системный подход
 4. Административная школа
7. Установите правильную последовательность процесса планирования:
1. Определение целей
 2. Анализ внешней и внутренней среды
 3. Разработка вариантов действий (стратегий)
 4. Выбор оптимального варианта и формулирование планов
8. Установите правильную последовательность процесса контроля:
1. Установление стандартов
 2. Сравнение достигнутых результатов со стандартами
 3. Измерение реальных результатов
 4. Принятие корректирующих действий (если необходимо)
9. Установите соответствие между историческими предпосылками менеджмента и их содержанием:
1. Промышленная революция
 2. Научный менеджмент
 3. Древние цивилизации
 4. Глобализация
- А) Строительство пирамид в Египте требовало координации тысяч работников
- Б) Механизация производства и создание крупных фабрик
- В) Систематизация управленческих знаний и поиск «единственного лучшего способа»
- Г) Необходимость адаптации бизнеса к международной конкуренции
- Д) Разделение труда и рост производительности
10. Установите соответствие между элементами внутренней среды организации и их примерами:
1. Цели
 2. Структура
 3. Технологии
 4. Кадры
- А) Система подчинения и распределения полномочий
- Б) Квалификация, навыки и компетенции сотрудников
- В) Конкретные измеримые результаты, которых стремится достичь организация
- Г) Оборудование, программное обеспечение и методы работы
- Д) Корпоративная культура и ценности

Вопросы для индикатора достижения компетенции «УМЕТЬ»

Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор

Какие причины кризиса можно отнести к субъективным?

- 1) ошибки управления
 - 2) неточности в оперативных метеосводках
 - 3) природные явления
 - 4) межгосударственные конфликты
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
- С чем связан мониторинг распознавания кризиса?
- 1) психологическим климатом в коллективе

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 2) взаимодействием в системе управления
- 3) наличием специалистов антикризисного управления
- 4) сложной линейной системой управления
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
От чего зависит преодоление кризиса?
- 1) используемых методик анализа кризисных ситуаций
- 2) наличия специалистов
- 3) полной замены штата работников
- 4) частичного сокращения либо представления неоплаченных отпусков
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая фаза классического цикла общественного воспроизводства характеризуется сокращением объема производства и деловой активности и резким увеличением количества банкротств?
- 1) подъем (бум)
- 2) оживление
- 3) кризис (спад)
- 4) депрессия (стагнация)
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Почему выход из экономического кризиса требует специфических мер?
- 1) кризисы неизбежны и регулярны
- 2) кризисы начинаются тогда, когда потенциал прогрессирования исчерпан
- 3) кризисы неповторимы
- 4) кризисы можно предвидеть и прогнозировать
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какой из подходов к управлению рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных элементов, ориентированных на достижение общих целей в условиях меняющейся внешней среды?
1. Ситуационный подход
2. Системный подход
3. Процессный подход
4. Научный подход
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая функция менеджмента является первичной по отношению к остальным?
1. Организация
2. Мотивация
3. Планирование
4. Контроль
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая организационная структура наиболее подходит для проекта по разработке нового продукта, требующего привлечения специалистов из разных функциональных отделов?
1. Линейная
2. Функциональная
3. Матричная
4. Дивизиональная
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Кто из представителей школы научного управления занимался хронометражем операций с целью найти «единственный лучший способ» выполнения работы?
1. Элтон Мэйо
2. Фредерик Тейлор
3. Макс Вебер
4. Анри Файоль
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какой элемент внутренней среды организации непосредственно определяет формальные отношения между сотрудниками и подразделениями?

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Цели
2. Структура
3. Задачи
4. Технологии

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Минимизации затрат и увеличению прибыли содействуют оптимизация выбора между собственным производством и приобретением комплектующих деталей, запасных частей, полуфабрикатов, услуг и т.д. Для ремонта техники требуются соответствующие детали. При их изготовлении собственными силами постоянные затраты на содержание оборудования составят 150 000 руб./год, а переменные расходы на единицу продукции – 120 руб./ед. Готовые детали можно в неограниченном количестве приобрести по цене 140 руб./ед. Определите, при какой годовой потребности выгоднее покупать готовые детали (разрешается использование калькулятора). Ответ запишите в деталях.

2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

При слиянии акционерного капитала двух фирм аналитики фирмы, получающей контрольный пакет акций, полагают, что сделка принесет успех с вероятностью, равной 0,65, если председатель совета директоров поглощаемой фирмы выйдет в отставку; если он откажется, то вероятность успеха равно 0,3. Предполагается, что вероятность ухода в отставку председателя составляет 0,7.

Определите, чему равна вероятность успеха сделки (разрешается использование калькулятора).

Ответ запишите в процентах (округлить до десятых).

3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Инвестор решает вопрос о вложении средств под быстро реализуемый и перспективный проект венчурной фирмы. Для этого он изучил изменение КТЛ фирмы за последние четыре полугодия и получил следующие данные: 1,6; 2,2; 1,8; 1,6. Определите, какова вероятность того, что фирма восстановит свою платежеспособность (разрешается использование калькулятора). Ответ округлить до сотых.

4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Эксперты определили надежность банка А на уровне 90 %, а банка В на уровне 80 %.

Следовательно, они считают, что банк А может оказаться банкротом с вероятностью 10 %, а банк В с вероятностью 20 %. Определите вероятность того, что оба банка не станут банкротами (разрешается использование калькулятора). Ответ округлить до сотых.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Эксперты установили, что вероятность банкротства банка (фирмы) в течение предстоящего года составляет 10 %. Определите, чему равна вероятность того, что банкротство этого банка произойдет в течение одного квартала (разрешается использование калькулятора). Ответ округлить до сотых.

6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Определите норму управляемости (количество подчиненных) для руководителя, если известно, что количество взаимосвязей в отделе по формуле Грайкунаса составляет 570. Ответ запишите в целых числах.

7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Рассчитайте уровень эффективности управления, если фактический объем произведенной продукции составил 850 тыс. руб., а плановый показатель был установлен на уровне 800 тыс. руб.

Ответ запишите в процентах.

8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Определите экономический эффект от внедрения системы управления, если годовой доход после внедрения составил 15 млн руб., затраты на внедрение – 3 млн руб., а годовые эксплуатационные расходы – 1 млн руб. Ответ запишите в млн руб.

9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Рассчитайте коэффициент координации в организации, если количество успешно реализованных межфункциональных проектов составило 18, а общее количество запущенных проектов – 24. Ответ округлите до сотых.

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Определите уровень централизации управления, если количество решений, принимаемых на высшем уровне, составляет 45, а общее количество управленческих решений в организации – 90. Ответ запишите в процентах.

Итоговое тестирование УК-2.

Выбор правильного ответа из нескольких предложенных

1. В организациях желательны конфликты, которые:

- а) помогают увидеть разнообразие точек зрения
- б) приводят к образованию противоборствующих группировок
- в) приводят к увольнению сотрудников

2. Операциями по управлению ценными бумагами следует считать:

- а) принятие решений по управлению без собраний акционеров
- б) анализ рынка ценных бумаг и выбор цели портфеля ценных бумаг
- в) принятие решений по управлению с собранием акционеров

3. Крупные сделки совершаются внешним управляющим с согласия комитета:

- а) учредителей
- б) организаторов
- в) кредиторов

4. В структуре причин трудовых конфликтов на российских предприятиях в 1995 г. наиболее распространенной была следующая:

- а) низкий уровень оплаты труда
- б) невыплата заработной платы
- в) плохие условия работы

5. Политика, обеспечивающая правомерность и допустимость риска конкретного вида в рискованных решениях, разрабатываемых применительно к конкретным социально-экономическим системам и ситуациям – это ... управления риском

- а) система
- б) группа
- в) стратегия

6. Риск, связанный с неопределенностью возврата вложенных средств и получения дохода

- а) Маркетинговый
- б) Инвестиционный
- в) Производственный

7. Чем меньше значения отклонений по основным параметрам деятельности предприятия, тем меньше:

- а) прибыль
- б) опасность
- в) риск

8. Право внешнего управляющего на самостоятельное распоряжение имуществом должника ограничивается осуществлением сделок в отношении имущества, не превышающего ... от балансовой стоимости активов на момент заключения сделки:

- а) 20 %
- б) 10 %
- в) 30 %

9. Из внешних факторов следует отметить источники управленческого риска, вызванные кризисом социально-экономического развития страны и отдельных регионов, а также рыночные источники:

- а) социально-экономического развитие человека
- б) маркетинг
- в) социально-экономического развития страны

10. Специалист по управлению в рискованных ситуациях:

- а) управленец

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) риск-менеджер
в) пиарщик
11. Особенность процесса обоснования стратегии в антикризисном управлении организацией состоит в том, что на ... этапе предусмотрено обязательное сравнение маркетинговой стратегии и цели, а также рыночных возможностей организации
- а) первом
б) четвертом
в) третьем
12. При переходе власти характер сопротивления:
- а) упрощается
б) усложняется
в) не меняется
13. Кризисы, охватывающие всю социально-экономическую систему, называются:
- а) общие кризисы
б) микрокризисы
в) макрокризисы
14. Существует такой метод реализации изменений:
- а) добавочный
б) дополнительный
в) принудительный
15. Комплекс образцов поведения, связанных с выполнением какой-либо функции ее исполнителем, называется:
- а) ролью
б) задачей
в) формой

УК-3: СПОСОБЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СОЦИАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И РЕАЛИЗОВЫВАТЬ СВОЮ РОЛЬ В КОМАНДЕ

Вопросы для индикатора достижения компетенции "ЗНАТЬ»

1. Установите правильную последовательность диагностики кризиса предприятия
- 1) обработка собранной информации и обоснование выводов
 - 2) мониторинг внешней среды и определение объекта анализа (источника кризиса)
 - 3) разработка мероприятий по решению выявленных проблем и выбор стратегии дальнейших действий предприятия
 - 4) определение системы основных показателей и параметров, по которым можно будет судить о состоянии предприятия на данный момент
2. Установите правильную последовательность разработки антикризисной стратегии организации
- 1) анализ внешних факторов с целью выявления причин возникновения кризисной ситуации
 - 2) формулирование стратегических альтернатив выхода предприятия из кризиса и осуществление выбора
 - 3) анализ состояния предприятия, находящегося в кризисной ситуации
 - 4) пересмотр миссии и системы целей предприятия
3. Установите правильную последовательность формирования маркетинговой стратегии организации в рамках антикризисного управления
- 1) выбор рынков функционирования
 - 2) анализ маркетинговых возможностей организации
 - 3) утверждение и реализация маркетинговых программ
 - 4) разработка основных положений маркетинговой программы
4. Установите соответствие между видами государственного антикризисного регулирования и их содержанием
- 1) нормативно-законодательное регулирование

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 2) финансовое регулирование
- 3) государственная промышленная политика
- 4) перераспределение доходов
- А) подразумевает смягчение циклических колебаний путём воздействия системой способов и методов государственного регулирования на экономическую деятельность и хозяйственную конъюнктуру
- Б) подразумевает использование финансовых рычагов и ресурсов государства для проведения антикризисных мер
- В) подразумевает создание правовой базы для проведения антикризисного управления
- Г) подразумевает обеспечение социальной защиты различных слоёв и групп населения в целях поступательного развития экономики
- Д) подразумевает прогнозирование ситуации на будущие периоды, определение основных приоритетов промышленного развития и разработку мер, которые позволяют стимулировать инвестиционные программы для скорейшего продвижения реформ, сокращать и (или) ликвидировать неэффективные производства
5. Установите соответствие между видами антикризисной стратегии сокращения расходов и их содержанием
- 1) организационные изменения
- 2) финансовые изменения
- 3) снижение затрат
- 4) мероприятия по сокращению активов
- А) изменение структуры долговых обязательств путем заключения с ключевыми кредиторами соглашений об изменении времени выплат
- Б) изменение структуры предприятия с возможной ликвидацией малоэффективных или обременительных для бюджета подразделений и должностей
- В) позволяет предпринять необходимые действия непосредственно по ликвидации причин нежелательного роста затрат
- Г) создание дохода в короткие сроки за счет улучшения в системе управленческого контроля и оптимизации управления запасами
- Д) внутреннее изъятие или рационализация активов
6. Установите соответствие между школами управления и их ключевыми представителями:
1. Школа научного управления
2. Административная (классическая) школа
3. Школа человеческих отношений
4. Школа поведенческих наук
- А) Элтон Мэйо
- Б) Фредерик Тейлор
- В) Макс Вебер
- Г) Дуглас Мак-Грегор
- Д) Анри Файоль
7. Установите соответствие между функциями менеджмента по Анри Файоллю и их содержанием:
1. Планирование
2. Организация
3. Мотивация
4. Контроль
- А) Обеспечение выполнения работы в соответствии с планом
- Б) Прогнозирование и определение целей организации
- В) Создание структуры предприятия и обеспечение его ресурсами
- Г) Побуждение работников к эффективной деятельности
- Д) Сравнение достигнутых результатов с запланированными
8. Установите соответствие между типами организационных структур и их характеристиками:
1. Линейная структура

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Функциональная структура
 3. Матричная структура
 4. Дивизиональная структура
- А) Строгое подчинение по иерархии, простота управления
Б) Группировка по продуктам, регионам или потребителям
В) Наличие двойного подчинения (руководителю проекта и функциональному руководителю)
Г) Создание специализированных отделов (производство, маркетинг, финансы)
Д) Высокая степень специализации руководителей
9. Установите правильную последовательность принятия управленческого решения:
1. Выявление и диагностика проблемы
 2. Формулировка критериев и ограничений
 3. Генерация альтернатив
 4. Выбор и реализация наилучшей альтернативы
10. Установите правильную последовательность построения линейной организационной структуры:
1. Определение главной цели организации
 2. Разделение организации на функциональные области
 3. Распределение полномочий и ответственности по иерархии
 4. Установление прямых должностных связей «начальник-подчиненный»

Вопросы для индикатора достижения компетенции «УМЕТЬ»

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Суть какого принципа антикризисного управления состоит в том, что чем раньше будут применены антикризисные механизмы, тем большими возможностями к восстановлению будет располагать предприятие?
- 1) ранняя диагностика кризисных явлений
 - 2) оперативное реагирование на кризисные явления
 - 3) адекватное реагирование предприятия на реальную угрозу
 - 4) полная реализация внутренних возможностей предприятия выхода из кризисного состояния
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какое свойство системы антикризисного управления обеспечивает мгновенное реагирование на кризисные явления?
- 1) гибкость и адаптивность
 - 2) способность принятия неформального управления
 - 3) диверсификация управления
 - 4) снижение централизма
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какова цель предкризисного управления?
- 1) выявить причины кризиса и принять меры по их устранению
 - 2) повысить экономическую безопасность предприятия и его адаптацию к кризису
 - 3) минимизировать потери и упущенные возможности в кризисной ситуации
 - 4) своевременное принятие решений
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Что выступает основой для разрешения типовых кризисных проблем организации?
- 1) существующие в практике управления правила и алгоритмы
 - 2) научные разработки и достижения теории менеджмента
 - 3) интуиция и опыт руководителя
 - 4) установленные в организации стандарты решения проблемы
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какие процедуры банкротства применяются при рассмотрении дела о банкротстве должника-гражданина?
- 1) наблюдение
 - 2) внешнее управление

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 3) финансовое оздоровление
4) конкурсное производство
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая из перечисленных характеристик в наибольшей степени относится к бюрократической организации по Максиму Веберу?
1. Неформальные отношения
 2. Личная преданность руководителю
 3. Четкая иерархия власти
 4. Гибкость и адаптивность
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какой вид планирования определяет общие направления деятельности организации на длительную перспективу?
1. Тактическое планирование
 2. Стратегическое планирование
 3. Оперативное планирование
 4. Текущее планирование
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая функция менеджмента обеспечивает согласованность действий всех звеньев организации?
1. Планирование
 2. Организация
 3. Мотивация
 4. Контроль
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какая школа управления впервые стала рассматривать неформальные отношения в коллективе как важный фактор эффективности?
1. Школа научного управления
 2. Классическая школа
 3. Школа человеческих отношений
 4. Школа поведенческих наук
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор
Какой тип организационной структуры характеризуется двойным подчинением сотрудников?
1. Линейная
 2. Функциональная
 3. Матричная
 4. Дивизиональная

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

1. Рассчитайте и запишите ответ

Пусть среднедневная выручка предприятия составляет 100 руб. Из этих 100 руб. 80 направляется на погашение обязательств, а 20 резервируется на зарплату работников, текущие покупки и иные непредвиденные расходы. Определите максимальный объем допустимых обязательств, если предприятие намерено исполнять все свои обязательства в течение двух месяцев (разрешается использование калькулятора). Ответ запишите в рублях.

2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Дан бухгалтерский баланс предприятия, млн руб. Основные средства 110 Оборотные средства 90 - в производстве 60 - в расчетах 30 Собственный капитал 120 Долгосрочные обязательства 20 Краткосрочные обязательства 60 Оцените структуру баланса предприятия (разрешается использование калькулятора).

3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

По компании «Луч» имеется следующая информация, тыс. руб.: Активы – всего 880 В том числе: внеоборотные активы 680 текущие активы (оборотные) 200 72 Окончание таблицы Пассивы – всего 880 В том числе: общая сумма обязательств 300 нераспределенная прибыль 200 По обыкновенным

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

акциям: балансовая стоимость 250 рыночная оценка 320 По привилегированным акциям: балансовая стоимость 110 рыночная оценка 180 Выручка 980 Операционные издержки 400. Оцените возможность банкротства по Z-модели (разрешается использование калькулятора).

4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В процедуре конкурсного производства арбитражный управляющий формировал конкурсную массу в объеме 28 млн руб. Требования кредиторов: бюджет – 15 млн руб., Пенсионный фонд – 15 млн руб., по зарплате трудового коллектива предприятия – 4 млн руб., возмещение вреда жизни и здоровью работников – 6 млн руб. Распределите конкурсную массу между кредиторами.

5. Рассчитайте и запишите ответ

У банка имеются 10 должников. Вероятность невозврата каждым из них своего долга оценена экспертами банка на уровне 10%. Определите, чему равна вероятность того, что не погасят свой долг не более трех из 10 должников банка (разрешается использование калькулятора). Ответ запишите в процентах (округлить до десятых).

6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Разработайте план мероприятий по внедрению системы контроля качества в производственном подразделении.

7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Составьте алгоритм принятия решения о выборе поставщика сырья для промышленного предприятия.

8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Разработайте схему взаимодействия между отделами компании при запуске нового продукта на рынок.

9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Составьте план мотивационных мероприятий для повышения производительности труда в торговой компании.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Разработайте поэтапный план реорганизации линейно-функциональной структуры управления в матричную.

Итоговое тестирование (УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде)

Выбор правильного ответа из нескольких предложенных

1. Мера признания способностей, превосходства знаний, заслуг, успехов руководителя и уровень влияния этих факторов на исполнительность подчиненных — это:

- а) уважение
- б) престиж
- в) авторитет

2. Комплекс мероприятий, которые организация намеревается выполнить для стабилизации ситуации на рынке и по выходу из кризиса, — это такая антикризисная программа:

- а) дополнительная
- б) добавочная
- в) маркетинговая

3. В России децильный коэффициент составляет:

- а) 4 — 5
- б) 20 — 22
- в) 45

4. При создании моделей основных деловых способностей можно использовать матрицу:

- а) Вотсона
- б) Вальтера
- в) Ансофа

5. Сосредоточение деятельности руководителей организации на стратегических, перспективных направлениях работы с персоналом — это ... антикризисного управления персоналом:

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) система
б) концепция
в) механизм
6. Согласно договору подряда арбитражный управляющий несет материальную ответственность за долги предприятия:
- а) возникшие после заключения договора подряда
б) неурегулированные перед работниками во время действия его полномочий
в) возникшие до заключения договора подряда перед государством
7. О начале предстоящей забастовки работодатель должен быть предупрежден в письменной форме не позднее чем за:
- а) 5 календарных дней
б) 10 календарных дней
в) 14 календарных дней
8. Процесс управления маркетингом, по Котлеру, включает отбор таких рынков:
- а) независимых
б) дельных
в) целевых
9. Уровень хозяйства в целом, включающего в себя в большей или меньшей степени интегрированных и национальных хозяйства стран:
- а) Макроуровень
б) Мировой уровень
в) Мезоуровень
10. Система мероприятий по финансовому оздоровлению предприятия, реализуемых с помощью сторонних юридических или физических лиц:
- а) репарация
б) стагнация
в) санация
11. Расчет индексов и определение синтетических показателей для оценки состояния диагностируемого объекта осуществляется на ... стадии работы с информацией:
- а) заключительной
б) второй
в) первой
12. Состояние, когда по крайней мере одна структурная составляющая системы находится в переходном периоде, но при этом на состоянии системы это вообще не сказывается, — это ... состояние системы:
- а) квазистабильное
б) микростабильное
в) макростабильное
13. Кризис, отражающий нарушение закона пропорционального развития общественного производства, — это такой кризис:
- а) политический
б) экономический
в) структурный
14. Во взаимосвязи между функционированием и развитием возникает такая тенденция развития, которая выражается в периодическом наступлении кризисов:
- а) циклическая
б) синусоидальная
в) невротическая
15. Риск, связанный с неопределенностью возврата вложенных средств и получения дохода:
- а) страховой
б) инвестиционный
в) инновационный

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Вопросы к зачету с оценкой

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «знать»

1. Ответ: 2-4-2-1
2. Ответ: 3-5-2-1-4
3. Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-Д
4. Ответ: 1-В, 2-Д, 3-Г, 4-А
5. Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-А, 4-В
6. Ответ: 2-4-1-3
7. Ответ: 2-1-3-4
8. Ответ: 1-3-2-4
9. Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
10. Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «уметь»

1. Ответ: 1
Обоснование: Субъективные причины кризисов обусловлены действиями (бездействием) людей.
2. Ответ: 3
Обоснование: Методология распознавания кризиса предполагает организацию этой работы, которая включает наличие специалистов и их функции.
3. Ответ: 1
Обоснование: Изучение проблемных ситуаций помогает своевременно распознать симптомы наступления кризиса.
4. Ответ: 3
Обоснование: Снижение объёма производства и деловой активности характерно для стадии кризиса.
5. Ответ: 3
Обоснование: Кризисные ситуации разнообразны, потому что различны причины и факторы, их вызывающие.
6. Ответ: 2
Обоснование: Системный подход рассматривает организацию как целостную систему взаимосвязанных элементов, функционирующую во взаимодействии с внешней средой.
7. Ответ: 3
Обоснование: Планирование определяет цели и направления деятельности, без которых другие функции менеджмента не могут быть реализованы целенаправленно.
8. Ответ: 3
Обоснование: Матричная структура позволяет гибко использовать кадровые ресурсы, привлекая специалистов из разных отделов для работы над проектом.
9. Ответ: 2
Обоснование: Фредерик Тейлор является основателем школы научного управления и разработал методы хронометража и изучения трудовых операций.
10. Ответ: 2
Обоснование: Организационная структура определяет формальное распределение полномочий, ответственности и взаимоотношений между сотрудниками.

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «владеть»

1. Ответ: 7 500 деталей
2. Ответ: 54,5%
3. Ответ: 0,75
4. Ответ: 0,72

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Ответ: 0,03

6. Ответ: 7 подчиненных

7. Ответ: 106,25%

8. Ответ: 11 млн руб.

9. Ответ: 0,75

10. Ответ: 50%

Итоговое тестирование

1.а

2.б

3.в

4.а

5.в

6.б

7.в

8.а

9.а

10.б

11.а

12.б

13.а

14.в

15.а

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «знать»**

1. Ответ: 2-4-1-3

2. 3-1-4-2

3. Ответ: 2-1-4-3

4. Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Д, 4-Г

5. Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д

6. Ответ: 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-Г

7. Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-Д

8. Ответ: 1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б

9. Ответ: 1-2-3-4

10. Ответ: 1-2-3-4

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь»

1. Ответ: 2

Обоснование: Любое кризисное явление имеет тенденцию к расширению с каждым новым хозяйственным циклом и порождает новые сопутствующие ему последствия.

2. Ответ: 4

Обоснование: Для своевременного реагирования на возникающие проблемы в антикризисном управлении часть полномочий в области принятия решений по определённым вопросам передается менеджерам среднего и низшего звена.

3. Ответ: 2

Обоснование: Целью предкризисного управления является изучение потенциальных угроз и проведение мероприятий по недопущению кризисных явлений.

4. Ответ: 1

Обоснование: В ходе решения типовых проблем следует из множества применяемых в практике способов выбрать оптимальный набор правил и схем, который позволяет выйти из кризиса.

5. Ответ: 4

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Обоснование: В ходе рассмотрения дела о банкротстве должника-гражданина его имущество могут выставить на торги для получения средств, которые распределяют между всеми кредиторами.

6. Ответ: 3

Обоснование: По Веберу, бюрократическая организация характеризуется четкой иерархией, где каждый нижестоящий уровень контролируется вышестоящим.

7. Ответ: 2

Обоснование: Стратегическое планирование определяет долгосрочные цели и общие направления развития организации.

8. Ответ: 2

Обоснование: Функция организации обеспечивает распределение ресурсов и создание структуры, необходимой для достижения целей.

9. Ответ: 3

Обоснование: Школа человеческих отношений (Э. Мэйо) впервые исследовала влияние социально-психологических факторов на производительность труда.

10. Ответ: 3

Обоснование: В матричной структуре сотрудники подчиняются одновременно руководителю проекта и своему функциональному руководителю.

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «владеть»

1. Ответ: 4000 руб.

2. Ответ: значение коэффициента текущей ликвидности меньше нормативного, следовательно, структура баланса должна быть признана неудовлетворительной.

3. Ответ: $Z = 4,8$, следовательно, банкротство маловероятно

4. Ответ: выплаты в порядке очередности: по возмещению вреда жизни и здоровью работников – 6 млн руб.; по заработной плате трудового коллектива – 4 млн руб.; бюджет и Пенсионный фонд – 18 млн. руб.

5. Ответ: 9,5%

6. Ответ: Диагностика текущей ситуации → Разработка стандартов качества → Обучение персонала → Внедрение процедур контроля → Создание системы обратной связи → Мониторинг и корректировка

7. Ответ: Анализ потребности → Поиск потенциальных поставщиков → Оценка по критериям (цена, качество, надежность) → Переговоры → Заключение договора → Контроль исполнения

8. Ответ: Формирование рабочей группы → Определение целей и сроков → Распределение задач между отделами → Координация взаимодействия → Контроль выполнения → Анализ результатов

9. Ответ: Диагностика проблем мотивации → Разработка системы материального стимулирования → Внедрение нематериальных методов мотивации → Обучение руководителей → Мониторинг эффективности → Корректировка системы

10. Ответ: Анализ недостатков текущей структуры → Разработка концепции матричной структуры → Обучение персонала → Поэтапное внедрение по проектам → Мониторинг адаптации → Оценка эффективности

Итоговое тестирование

1.б

2.в

3.б

4.в

5.б

6.а

7.б

8.в

9.б

Б1.О.01.10 Менеджмент

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10.в
11.б
12.а
13.в
14.а
15.б

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества

1. Что такое метрология?
2. Какие задачи решает метрология?
3. Как метрология влияет на качество продукции?
4. Как метрология влияет на безопасность труда?
5. Как метрология влияет на охрану окружающей среды?
6. Какие методы используются в метрологии?
7. Какие стандарты используются в метрологии?
8. Как метрология связана с другими науками?
9. Какие профессии связаны с метрологией?
10. Каковы перспективы развития метрологии?

Тема 2. Цели и задачи сертификации

1. Что такое сертификация?
2. Какие цели преследует сертификация?
3. Какие задачи решает сертификация?
4. Какие объекты подлежат сертификации?
5. Кто проводит сертификацию?
6. Какие схемы сертификации существуют?
7. Как получить сертификат?
8. Какие преимущества дает сертификат?
9. Как сертификация влияет на конкурентоспособность продукции?
10. Каковы перспективы развития сертификации?

Тема 3. Метрологические характеристики средств измерений, используемых в системах автоматизированного управления

1. Какие метрологические характеристики имеют средства измерений?
2. Как классифицируются метрологические характеристики?
3. Как погрешности средств измерений влияют на точность работы систем автоматизированного управления?
4. Какие методы используются для определения метрологических характеристик средств измерений?
5. Какие существуют стандарты на метрологические характеристики средств измерений?
6. Как метрологические характеристики средств измерений связаны с другими характеристиками?
7. Как выбрать средства измерений с требуемыми метрологическими характеристиками?
8. Как метрологические характеристики средств измерений влияют на надежность работы систем автоматизированного управления?
9. Как метрологические характеристики средств измерений влияют на стоимость систем автоматизированного управления?
10. Каковы перспективы развития метрологических характеристик средств измерений?

Тема 4. Метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления

1. Что такое метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления?
2. Какие задачи решает метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления?
3. Какие методы используются для метрологического обеспечения систем автоматизированного управления?
4. Какие стандарты используются для метрологического обеспечения систем автоматизированного управления?
5. Как метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления влияет на их точность?

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Как метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления влияет на их надежность?
7. Как метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления влияет на их стоимость?
8. Как метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления связано с другими видами обеспечения?
9. Как организовать метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления?
10. Каковы перспективы развития метрологического обеспечения систем автоматизированного управления?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ

Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества

1. Какие основные этапы можно выделить в истории развития метрологии?
2. Какие задачи решает метрология?
3. Какую роль играет метрология в обеспечении качества продукции?
4. Как метрология связана с другими науками и дисциплинами?
5. Какие существуют методы и средства измерений?
6. Как классифицируются средства измерений?
7. Какие существуют требования к точности измерений?
8. Как метрология влияет на безопасность труда?
9. Какие существуют международные организации в области метрологии?
10. Какие перспективы развития метрологии вы можете назвать?

Тема 2. Цели и задачи сертификации

1. Что такое сертификация и зачем она нужна?
2. Какие цели и задачи решает сертификация?
3. Какие объекты могут быть сертифицированы?
4. Какие системы сертификации существуют?
5. Как проводится процедура сертификации?
6. Какие документы необходимы для сертификации?
7. Какие преимущества дает сертификация?
8. Как сертификация влияет на конкурентоспособность продукции?
9. Какие существуют международные стандарты в области сертификации?
10. Как вы можете использовать знания о сертификации в своей профессиональной деятельности?

Тема 3. Метрологические характеристики средств измерений, используемых в системах автоматизированного управления

1. Какие основные метрологические характеристики средств измерений вы знаете?
2. Что такое погрешность измерения и как она влияет на точность измерений?
3. Какие методы и средства используются для измерения погрешностей средств измерений?
4. Как классифицируются погрешности средств измерений?
5. Как нормируются метрологические характеристики средств измерений?
6. Как выбрать средство измерения с требуемыми метрологическими характеристиками?
7. Как влияют метрологические характеристики средств измерений на точность работы систем автоматизированного управления?
8. Как оптимизировать точность работы систем автоматизированного управления за счет метрологических характеристик средств измерений?
9. Какие методы и средства используются для обеспечения метрологической исправности средств измерений?
10. Как метрологические характеристики средств измерений связаны с надежностью работы систем автоматизированного управления?

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 4. Метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления

1. Что такое метрологическое обеспечение и какие задачи оно решает?
2. Какие элементы входят в состав метрологического обеспечения?
3. Как организовано метрологическое обеспечение в Российской Федерации?
4. Какие нормативные документы регламентируют метрологическое обеспечение?
5. Какие методы и средства используются для метрологического обеспечения систем автоматизированного управления?
6. Как проводится метрологическая аттестация средств измерений?
7. Как осуществляется метрологический контроль и надзор?
8. Как метрологическое обеспечение влияет на качество работы систем автоматизированного управления?
9. Какие проблемы метрологического обеспечения систем автоматизированного управления вы можете назвать?
10. Какие перспективы развития метрологического обеспечения систем автоматизированного управления вы видите?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества

1. Какая организация является головной в Государственной метрологической службе Российской Федерации?
(a) Росстандарт (b) ФБУ "Государственный эталон" (c) ВНИИМ им. Д.И. Менделеева (d) ФЦМ
2. В каком году был принят первый закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений"?
(a) 1993 (b) 2002 (c) 2011 (d) 2020
3. Что такое метрология?
(a) Наука об измерениях (b) Наука о стандартизации (c) Наука о сертификации (d) Наука о взаимозаменяемости
4. Какие задачи решает метрология?
(a) Обеспечение единства измерений (b) Разработка эталонов единиц величин (c) Создание средств измерений (d) Все перечисленное
5. Что такое эталон единицы величины?
(a) Средство измерения, воспроизводящее единицу величины с наивысшей точностью (b) Средство измерения, применяемое для поверки других средств измерений (c) Средство измерения, используемое для калибровки других средств измерений (d) Средство измерения, применяемое для контроля качества продукции
6. Что такое взаимозаменяемость?
(a) Свойство изделий, обеспечивающее их соединение или замену без дополнительной обработки (b) Свойство изделий, обеспечивающее их сборку без дополнительной подгонки (c) Свойство изделий, обеспечивающее их работу без сбоев (d) Свойство изделий, обеспечивающее их безопасность
7. Как классифицируются средства измерений по принципу действия?
(a) Механические (b) Электрические (c) Оптические (d) Все перечисленное
8. Как классифицируются средства измерений по назначению?
(a) Лабораторные (b) Промышленные (c) Образцовые (d) Все перечисленное
9. Как называется документ, устанавливающий метрологические характеристики средств измерений?
(a) ГОСТ (b) ТУ (c) Паспорт (d) Сертификат
10. Как называется документ, подтверждающий соответствие средства измерения установленным требованиям?
(a) ГОСТ (b) ТУ (c) Паспорт (d) Сертификат

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 2. Цели и задачи сертификации

1. Что такое стандартизация?

- а) Деятельность по разработке и установке требований к продукции, процессам и услугам. б) Деятельность по контролю качества продукции. в) Деятельность по сертификации продукции.

2. Какие цели преследует стандартизация?

- а) Повышение безопасности продукции. б) Обеспечение совместимости продукции. в) Сокращение издержек производства. г) Все перечисленное.

3. Каким образом стандартизация влияет на качество продукции?

- а) Устанавливает минимальные требования к качеству. б) Стимулирует конкуренцию между производителями. в) Обеспечивает унификацию методов испытаний. г) Все перечисленное.

4. Кто является национальным органом по стандартизации в Российской Федерации?

- а) Росстандарт. б) Минпромторг. в) Роспотребнадзор.

5. Какие существуют виды стандартов?

- а) Государственные стандарты. б) Межгосударственные стандарты. в) Отраслевые стандарты. г) Все перечисленное.

6. Где можно найти информацию о документах в области стандартизации?

- а) В библиотеках. б) В Интернете. в) В органах по стандартизации. г) Все перечисленное.

7. Какую роль играет международное сотрудничество в области стандартизации?

- а) Обеспечивает унификацию требований к продукции на международном уровне. б) Сокращает издержки производства. в) Стимулирует инновации. г) Все перечисленное.

8. Какие требования предъявляются к обозначению стандартов?

- а) Обозначение должно быть уникальным. б) Обозначение должно содержать информацию о виде стандарта. в) Обозначение должно быть легко читаемым. г) Все перечисленное.

9. Как вы можете использовать знания о стандартизации в своей профессиональной деятельности?

- а) Для разработки и внедрения стандартов на предприятии. б) Для контроля качества продукции. в) Для участия в международном сотрудничестве в области стандартизации. г) Все перечисленное.

10. Как вы считаете, каковы перспективы развития стандартизации?

- а) Расширение области применения стандартов. б) Переход к электронным форматам стандартов. в) Увеличение роли международных стандартов. г) Все перечисленное.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ**Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества****Задание 1.**

- Изучите краткий исторический обзор развития метрологии.
- Выделите основные этапы развития метрологии и охарактеризуйте их особенности.
- Составьте таблицу, в которой отразите основные достижения метрологии на каждом этапе.

Задание 2.

- Изучите организационные основы Государственной метрологической службы.
- Охарактеризуйте структуру и функции Государственной метрологической службы.
- Составьте схему, иллюстрирующую структуру Государственной метрологической службы.

Задание 3.

- Изучите нормативную базу метрологии.
- Перечислите основные нормативные документы по метрологии.
- Охарактеризуйте содержание и область применения одного из нормативных документов по метрологии.

Задание 4.

- Изучите основные понятия и определения метрологии.
- Дайте определение метрологии, единства измерений, эталона единицы величины, средства измерения.
- Приведите примеры различных средств измерений.

Задание 5.

- Изучите задачи метрологии.

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Охарактеризуйте задачи метрологии, связанные с обеспечением единства измерений, совершенствованием методов и средств измерений, разработкой эталонов единиц величин.

3. Приведите примеры решения задач метрологии в различных областях деятельности.

Задание 6.

1. Изучите основы теории метрологии.

2. Охарактеризуйте основные понятия и законы теории метрологии.

3. Приведите примеры применения теории метрологии в практике измерений.

Задание 7.

1. Изучите основы создания эталонов и образцовых средств измерений.

2. Охарактеризуйте методы и средства создания эталонов единиц величин.

3. Приведите примеры эталонов единиц величин.

Задание 8.

1. Изучите основы взаимозаменяемости.

2. Дайте определение взаимозаменяемости, дайте ее классификацию.

3. Охарактеризуйте методы обеспечения взаимозаменяемости.

Задание 9.

1. Изучите классификацию средств измерений.

2. Охарактеризуйте основные виды средств измерений по различным признакам.

3. Приведите примеры различных видов средств измерений.

Задание 10.

1. Выберите одно из средств измерений, имеющихся в вашем распоряжении.

2. Ознакомьтесь с его техническими характеристиками и паспортными данными.

3. Проведите измерения с помощью данного средства измерения.

4. Оцените точность и достоверность полученных результатов измерений.

Тема 2. Цели и задачи сертификации

Задание 1:

- Выберите один из видов продукции (например, пищевые продукты, электроника, одежда).

- Найдите и проанализируйте несколько стандартов, относящихся к данному виду

продукции.

- Определите, какие цели и задачи сертификации могут быть достигнуты применительно к данному виду продукции.

Задание 2:

- Опишите основные принципы государственной и международной стандартизации.

- Сравните и сопоставьте эти два вида стандартизации.

- Определите, какие преимущества и недостатки имеет каждый из них.

Задание 3:

- Найдите и изучите сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

- Опишите, какие функции выполняет Росстандарт в области стандартизации.

- Найдите на сайте Росстандарт информацию о каком-либо конкретном национальном стандарте.

Задание 4:

- Опишите структуру и характеристику стандартов государственной системы стандартизации.

- Перечислите основные виды стандартов.

- Приведите примеры различных видов стандартов.

Задание 5:

- Опишите, как можно получить информацию о документах в области стандартизации.

- Перечислите основные источники информации о стандартах.

- Опишите, как можно ознакомиться с текстом стандарта.

Задание 6:

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Опишите основные принципы международного сотрудничества в области стандартизации.
- Перечислите основные международные организации по стандартизации.
- Охарактеризуйте роль и функции одной из международных организаций по стандартизации.

Задание 7:

- Опишите требования к обозначению стандартов.
- Приведите примеры правильного обозначения различных видов стандартов.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Тема 3. Метрологические характеристики средств измерений, используемых в системах автоматизированного управления

Задание 1:

1. Изучить основные типы метрологических характеристик средств измерений и их роль в измерительных устройствах.
2. Изучить основные типы погрешностей средств измерений и их влияние на точность измерений.
3. Выбрать средство измерения (в соответствии с вариантом задания) и ознакомиться с его метрологическими характеристиками.
4. Определить диапазон измерения, пределы допускаемой основной погрешности, цену деления шкалы и класс точности средства измерения.
5. Записать результаты в таблицу.

Задание 2:

1. Изучить методы и средства измерения метрологических характеристик средств измерений.
2. Выбрать метод измерения погрешности средства измерения (в соответствии с вариантом задания).
3. Провести измерения погрешности средства измерения.
4. Обработать результаты измерений и представить их в виде графика или таблицы.
5. Сделать выводы о метрологических характеристиках средства измерения и их влиянии на точность работы системы автоматизированного управления.

Варианты задания:

Вариант 1:

Средство измерения: амперметр

Метод измерения погрешности: сравнительный метод

Вариант 2:

Средство измерения: вольтметр

Метод измерения погрешности: метод непосредственной оценки

Вариант 3:

Средство измерения: термометр

Метод измерения погрешности: метод замещения

Тема 4. Метрологическое обеспечение систем автоматизированного управления

Теоретическая часть:

1. Изучите конспект лекций по теме 4.
2. Ответьте на следующие вопросы:
 - о Что такое метрологическое обеспечение?
 - о Какие задачи решает метрологическое обеспечение?
 - о Какие элементы входят в состав метрологического обеспечения?
 - о Как организовано метрологическое обеспечение в Российской Федерации?
 - о Какие нормативные документы регламентируют метрологическое обеспечение?
 - о Какие методы и средства используются для метрологического обеспечения САУ?
 - о Как проводится метрологическая аттестация средств измерений?
 - о Как осуществляется метрологический контроль и надзор?

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

о Как метрологическое обеспечение влияет на качество работы САУ?

Практическая часть:

1. Ознакомьтесь с программным обеспечением для моделирования САУ.
2. Выберите объект управления и разработайте модель САУ.
3. Определите метрологические характеристики средств измерений, используемых в САУ.
4. Проведите метрологическую аттестацию средств измерений.
5. Осуществите метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
6. Проведите анализ влияния метрологического обеспечения на качество работы САУ.
7. Сделайте выводы по результатам работы.

Варианты заданий:

- Вариант 1: Изучить метрологическое обеспечение САУ для управления температурой в помещении.
- Вариант 2: Изучить метрологическое обеспечение САУ для управления скоростью вращения электродвигателя.
- Вариант 3: Изучить метрологическое обеспечение САУ для управления уровнем жидкости в резервуаре.

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

Знать:

Вопросы на установление последовательности

1. Установите последовательность этапов метрологической аттестации средств измерений по их значимости для обеспечения точности.

А) Подготовка испытательного оборудования

Б) Проведение измерений характеристик

В) Анализ соответствия стандартам

Г) Оформление аттестационного документа

Д) Проверка условий эксплуатации

2. Расположите в порядке значимости методы метрологического контроля для гарантии единства измерений.

А) Поверка эталонов

Б) Контроль методик измерений

В) Проверка средств измерений

Г) Оценка окружающей среды

Д) Сертификация операторов

3. Определите последовательность ролей метрологии в обеспечении качества продукции по их значимости.

А) Обеспечение точности измерений

Б) Контроль единообразия стандартов

В) Проверка средств измерений

Г) Поддержка взаимозаменяемости

Д) Разработка методик измерений

4. Установите последовательность видов взаимозаменяемости по их применению в производстве.

А) Полная взаимозаменяемость

Б) Частичная взаимозаменяемость

В) Взаимозаменяемость по посадкам

Г) Функциональная взаимозаменяемость

Д) Взаимозаменяемость по допускам

5. Расположите в порядке возрастания сложности методы измерения метрологических характеристик для калибровки.

А) Прямое сравнение с эталоном

Б) Измерение с помощью образцов

В) Косвенное измерение параметров

Г) Моделирование характеристик

Д) Комплексная оценка данных

Вопросы на установление соответствия

1. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

1. Метрологическая аттестация

2. Метрологический контроль

3. Международная система единиц (СИ)

4. Калибровка

Варианты ответа:

А. Система единиц, основанная на семи базовых единицах

Б. Проверка соответствия средств измерений требованиям

В. Установление соответствия средства измерений стандартам

Г. Сравнение показаний средства измерений с эталоном

2. Установите соответствие между процессами и их характеристиками.

1. Методы измерения метрологических характеристик

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Методы метрологического контроля

3. Методы проверки взаимозаменяемости

4. Виды взаимозаменяемости

Варианты ответа:

А. Прямые, косвенные, совместные измерения

Б. Полная, неполная, групповая

В. Контроль размеров, допусков, геометрии деталей

Г. Поверка, аттестация, инспекция

3. Установите соответствие между организациями и их ролью.

1. Роль МБМВ

2. Органы госметнадзора

3. Основные международные организации метрологии

4. Роль метрологического надзора

Варианты ответа:

А. Контроль соблюдения метрологических норм

Б. Координация мировой системы измерений

В. BIPM, OIML, JCGM

Г. Росстандарт, региональные ЦСМ

4. Установите соответствие между понятиями и их содержанием.

1. Взаимозаменяемость

2. Роль метрологии в взаимозаменяемости

3. Основные единицы СИ

4. Метрологический надзор

Варианты ответа:

А. Метр, килограмм, секунда, ампер, кельвин, моль, кандела

Б. Обеспечение точности измерений для стандартизации деталей

В. Надзор за средствами измерений и их применением

Г. Возможность замены деталей без подгонки

5. Установите соответствие между методами и их применением.

1. Методы измерения характеристик

2. Методы контроля

3. Методы проверки взаимозаменяемости

4. Роль МБМВ

Варианты ответа:

А. Испытания, калибровка, сертификация

Б. Использование калибров, шаблонов, измерительных машин

В. Разработка и поддержка СИ, координация стандартов

Г. Абсолютные, относительные, дифференциальные измерения

Уметь:

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Что такое эталон единицы величины?

а) Устройство для хранения измеряемых данных

б) Средство измерений, обеспечивающее воспроизведение единицы величины с наивысшей точностью

с) Программа для расчёта погрешностей измерений

д) Документ, устанавливающий единицы измерений

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какие виды эталонов существуют?

а) Первичные, вторичные, рабочие

б) Аналоговые, цифровые, программные

с) Линейные, угловые, временные

д) Временные, постоянные, условные

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какой этап обязателен при разработке

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

государственных эталонов?

- a) Проведение международных соревнований
- b) Утверждение государственным органом по стандартизации
- c) Публикация в научных журналах
- d) Разработка программного обеспечения

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какова роль образцовых средств измерений в метрологической системе?

- a) Хранение данных об измерениях
- b) Передача единицы величины от эталонов к рабочим средствам измерений
- c) Разработка новых единиц измерений
- d) Проведение калибровки программного обеспечения

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Что такое взаимозаменяемость?

- a) Возможность замены деталей без дополнительной подгонки при сохранении работоспособности
- b) Использование одинаковых материалов в производстве
- c) Применение универсальных инструментов для сборки
- d) Стандартизация программного обеспечения

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какие виды взаимозаменяемости существуют?

- a) Полная, частичная, групповая
- b) Линейная, угловая, временная
- c) Аналоговая, цифровая, гибридная
- d) Первичная, вторичная, третичная

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какой метод обеспечения взаимозаменяемости является основным?

- a) Использование случайного подбора деталей
- b) Соблюдение допусков и стандартов при изготовлении деталей
- c) Применение исключительно ручной сборки
- d) Разработка уникальных чертежей для каждой детали

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Как метрологические характеристики влияют на взаимозаменяемость?

- a) Определяют цвет и форму деталей
- b) Обеспечивают точность размеров и соответствие допускам
- c) Увеличивают скорость сборки без учёта стандартов
- d) Упрощают программное управление станками

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: По какому признаку классифицируют средства измерений?

- a) По цвету и материалу корпуса
- b) По метрологическому назначению, принципу действия, точности
- c) По количеству сотрудников, использующих их
- d) По стоимости и сроку службы

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор: Какой принцип действия характерен для большинства механических средств измерений?

- a) Преобразование физической величины в цифровой сигнал
- b) Изменение положения индикатора под воздействием измеряемой величины
- c) Использование программного анализа данных
- d) Химическая реакция с измеряемым объектом

Владеть:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Предприятие хочет получить сертификат соответствия на свою продукцию. Какие шаги необходимо предпринять для этого?

2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В магазине обнаружена партия несертифицированной продукции. Какие меры могут быть применены к владельцу магазина?

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Заказчик хочет закупить партию оборудования у зарубежного поставщика. Как заказчик может убедиться, что данное оборудование соответствует требованиям безопасности и качества?
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Компания разработала новую систему менеджмента качества. Как компания может получить сертификат ISO 9001?
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При проектировании системы автоматизированного управления необходимо выбрать датчики температуры. Какие метрологические характеристики датчиков температуры необходимо учитывать при выборе?
6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе эксплуатации системы автоматизированного управления необходимо провести калибровку средств измерений. Какие методы калибровки могут быть использованы?
7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При анализе результатов измерений, полученных в системе автоматизированного управления, необходимо оценить их точность и достоверность. Какие методы оценки точности и достоверности могут быть использованы?
8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При разработке системы автоматизированного управления необходимо выбрать средства измерений, обеспечивающие заданную точность работы системы. Как выбрать средства измерений с требуемыми метрологическими характеристиками?
9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При проведении поверки счетчика воды были выявлены отклонения его показаний от действительного расхода воды. Как определить, является ли это отклонением допустимым?
10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При эксплуатации системы автоматизированного управления для управления технологическим процессом необходимо обеспечить высокую точность измерения температуры. Какие методы и средства измерения температуры могут быть использованы?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Что такое сертификация?
(а) Подтверждение соответствия продукции, процессов или услуг заданным требованиям. (b) Подтверждение соответствия продукции, процессов или услуг стандартам. (с) Подтверждение соответствия продукции, процессов или услуг техническим регламентам.
2. Какие цели и задачи решает сертификация?
(а) Повышение качества продукции, процессов и услуг. (b) Защита прав потребителей. (с) Повышение конкурентоспособности продукции. (d) Все вышеперечисленное.
3. Какие основные принципы стандартизации?
(а) Добровольность применения стандартов. (b) Единство требований к продукции, процессам и услугам. (с) Все вышеперечисленное.
4. Какие виды стандартов существуют?
(а) Государственные стандарты. (b) Межгосударственные стандарты. (с) Все вышеперечисленное.
5. Кто является национальным органом по стандартизации в Российской Федерации?
(а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). (b) Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. (с) Государственная дума Российской Федерации.
6. Как выбрать метод измерения метрологических характеристик?
(а) В зависимости от типа метрологической характеристики, требуемой точности и имеющихся средств измерений. (b) Всегда использовать прямые методы. (с) Всегда использовать косвенные методы.
7. Что такое метрологическое обеспечение?
(а) Совокупность действий и средств, направленных на обеспечение единства измерений в рамках системы автоматизированного управления (САУ). (b) Совокупность методов и средств измерения, используемых в САУ. (с) Совокупность эталонов единиц величин, используемых в САУ.
8. Какие задачи решает метрологическое обеспечение?

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- (a) Обеспечение единства измерений в САУ. (b) Обеспечение точности измерений в САУ. (c) Обеспечение достоверности измерений в САУ. (d) Все вышеперечисленное.
9. Какие элементы входят в состав метрологического обеспечения?
- (a) Эталоны единиц величин. (b) Средства измерений. (c) Методы измерений. (d) Все вышеперечисленное.
10. Как организовано метрологическое обеспечение в Российской Федерации?
- (a) На основе Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ). (b) На основе международных стандартов в области метрологии. (c) На основе национальных стандартов в области метрологии. (d) На основе ГСИ, международных и национальных стандартов.
11. Что такое погрешность средства измерения?
- (a) Отклонение показания средства измерения от истинного значения измеряемой величины. (b) Случайная составляющая погрешности. (c) Систематическая составляющая погрешности.
12. Какие методы используются для определения погрешности средства измерения?
- (a) Прямой метод. (b) Косвенный метод. (c) Сравнительный метод. (d) Все вышеперечисленное.
13. Какие преимущества дает сертификация для продукции?
- (a) Повышение конкурентоспособности на рынке. (b) Повышение доверия потребителей к продукции. (c) Увеличение экспортных возможностей. (d) Все вышеперечисленное.
14. Какие виды сертификации существуют?
- (a) Сертификация продукции. (b) Сертификация услуг. (c) Сертификация систем менеджмента. (d) Все вышеперечисленное.
15. Какие нормативные документы регламентируют правила сертификации?
- (a) Законы Российской Федерации. (b) Постановления Правительства Российской Федерации. (c) Национальные стандарты. (d) Все вышеперечисленное.

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

Знать:

Ответы на вопросы на установление последовательности

1. АБВДГ
2. АВБГД
3. АБГВД
4. АБГВД
5. АБГВД

Ответы на вопросы на установление соответствия

1: 1 — В, 2 — Б, 3 — А, 4 — Г

2: 1 — А, 2 — Г, 3 — В, 4 — Б

3: 1 — Б, 2 — Г, 3 — В, 4 — А

4: 1 — Г, 2 — Б, 3 — А, 4 — В

5: 1 — Г, 2 — А, 3 — Б, 4 — В

Уметь:

1. б) Обоснование: Эталон единицы величины — это средство измерений, которое воспроизводит и сохраняет единицу физической величины с максимальной точностью, служа основой для калибровки других средств измерений. Это отличает его от устройств для хранения данных или программ.
2. а) Обоснование: Эталоны классифицируются на первичные (наивысшая точность, национальный уровень), вторичные (для передачи единиц измерений) и рабочие (для практического применения). Эта классификация отражает их роль в метрологической иерархии.
3. б) Обоснование: Разработка государственных эталонов завершается их утверждением уполномоченным государственным органом (например, Росстандартом в России), что подтверждает их соответствие международным и национальным стандартам.
4. б) Обоснование: Образцовые средства измерений используются для передачи единицы величины от эталонов к рабочим приборам через калибровку, обеспечивая единство измерений в метрологической системе.
5. а) Обоснование: Взаимозаменяемость позволяет заменять детали или узлы в изделиях без индивидуальной подгонки, обеспечивая их работоспособность за счёт стандартизации размеров и допусков.
6. а) Обоснование: Взаимозаменяемость бывает полной (все детали взаимозаменяемы), частичной (замена с ограничениями) и групповой (детали сортируются по группам допусков), что соответствует различным производственным задачам.
7. б) Обоснование: Основной метод обеспечения взаимозаменяемости — это точное соблюдение установленных допусков и стандартов при изготовлении деталей, что гарантирует их совместимость и функциональность.
8. б) Обоснование: Метрологические характеристики (точность, погрешность) определяют, насколько размеры деталей соответствуют заданным допускам, что критично для обеспечения взаимозаменяемости в производстве.
9. б) Обоснование: Средства измерений классифицируются по метрологическому назначению (например, рабочие или образцовые), принципу действия (механические, электрические) и классу точности, что отражает их функциональные и технические характеристики.
10. б) Обоснование: Механические средства измерений (например, штангенциркуль, микрометр) работают за счёт физического перемещения индикатора (шкалы, стрелки) под воздействием измеряемой величины, что преобразует её в читаемое значение.

Владеть:

1. Определить применимые стандарты для продукции. Разработать и внедрить систему

Б1.О.04.07 Метрология в системах автоматизированного управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- управления качеством. Провести внутреннюю оценку соответствия. Обратиться к аккредитованному органу по сертификации. Пройти процесс сертификации.
2. Прекратить продажу несертифицированной продукции. Сообщить о нарушении органам по сертификации. Подвергнуть товар возврату поставщику. Принять меры для предотвращения подобных случаев в будущем.
 3. Запросить у поставщика сертификаты соответствия. Провести анализ метрологических характеристик оборудования. Обратит внимание на наличие международных сертификатов и стандартов безопасности.
 4. Разработать систему менеджмента качества. Произвести внутреннюю аудиторию. Нанять внешнего аудитора. Подать заявку на сертификацию в аккредитованный орган.
 5. Рассмотреть точность, стабильность, диапазон измерений, чувствительность. Учесть температурные условия эксплуатации. Проверить соответствие стандартам и требованиям.
 6. Использовать методику сравнения с эталоном, калибровку по методу сопоставления. Применять техники верификации. Выполнять периодическую калибровку в соответствии с требованиями.
 7. Применять статистические методы, методы сравнения с эталоном, контрольные измерения. Учитывать условия эксплуатации. Проводить периодическую верификацию.
 8. Оценивать точность и стабильность средств измерений. Учитывать требования калибровки. Проводить тестирование перед использованием.
 9. Составить план метрологической аттестации. Подготовить необходимые документы. Провести проверку эталонов, мерных инструментов. Получить результаты аттестации.
 10. Использовать термомпары, терморезисторы, инфракрасные термометры. Учесть требования по точности, диапазону температур и другим параметрам.

ОТВЕТЫ НА ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Правильный ответ: (a)
2. Правильный ответ: (d)
3. Правильный ответ: (c)
4. Правильный ответ: (c)
5. Правильный ответ: (a)
6. Правильный ответ: (a)
7. Правильный ответ: (a)
8. Правильный ответ: (d)
9. Правильный ответ: (d)
10. Правильный ответ: (d)
11. Правильный ответ: (a)
12. Правильный ответ: (d)
13. Правильный ответ: (d)
14. Правильный ответ: (d)
15. Правильный ответ: (d)

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1

1. Приведите основные исторические сведения о развитии микропроцессоров.
2. Перечислите критерии классификации микропроцессоров.
3. Какая архитектура простейшего микропроцессора ?
4. Что такое микроконтроллер ?
5. Что такое программируемый логический контроллер ?
6. Опишите состав и принцип действия ПЛК ?
8. Назовите режим работы ПЛК ?
9. Что такое интерфейс ?
10. Что такое системная шина ?

Тема 2

1. Что такое устройства сбора данных ?
2. Что такое устройства сбора данных ?
3. Какие используются подключения дискретных датчиков к ПЛК ?
4. Обобщенная структурная схема дискретного входа ПЛК
5. Что такое дребезг контактов ?
6. Какие способы используются для подавления дребезга контактов ?
7. Какие используются схемы подключения аналоговых датчиков ?
8. Что гальваническая развязка цепей датчика и ПЛК ?
9. Что такое дискретные выходы ПЛК ?
10. Что такое аналоговые выходы ПЛК ?

Тема 3

1. С какой целью был разработан международный стандарт IEC 61131-3 ?
2. Какие языки называют текстовыми языками ?
3. Какие языки называют графическими ?
4. Какие основные принципы языка релейно-контактной символики ?
5. Можно ли текстовый и графические языки использовать совместно ?
6. В каком языке используются релейно-контактные схемы ?
7. Какие основные принципы языка функциональных блоковых диаграмм ?
8. Какие основные принципы языка последовательных функциональных схем SFC ?
9. Какие основные принципы языка IL ?
10. Какие основные принципы языка ST ?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1

1. Успехи интегральной технологии и причины появления микропроцессоров.
2. Основные характеристики микропроцессоров с примерами и числовыми значениями.
3. Охарактеризуйте основные поколения микропроцессоров.
4. Классификацию микропроцессоров.
5. Комбинационные логические схемы И-НЕ, ИЛИ-НЕ, НЕ-, исключающая ИЛИ. Их определения и таблицы истинности.
6. Триггеры. Их классификация. RS- и D-триггеры. Принцип работы и таблица истинности.
7. Триггеры. Их классификация. T-триггер. Принцип работы и таблица истинности.
8. Триггеры. Их классификация. JK-триггер. Принцип работы и таблица истинности.
9. Схема JK-триггера. Способы получения схем RS-, D- и T-триггеров на основе схемы JK-триггера. Составить таблицы истинности.
10. Регистры. Основные определения, выполняемые функции и классификация. Регистры с параллельным приемом информации.

Тема 2.

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Формы представления чисел. Системы счисления и способы преобразования из одной системы в другую.
2. Формы представления чисел. Виды кодов двоичных чисел. Операции сложения и вычитания в двоичной системе счисления.
3. Алгебра логики. Основные теоремы алгебры логики. Их доказательства.
4. Комбинационные логические схемы НЕ-, ИЛИ-, И-, исключающая ИЛИ. Их определения и таблицы истинности.
5. Регистры. Основные определения, выполняемые функции и классификация. Сдвигающие регистры.
6. Счетчики. Основные определения, классификация. Счетчики с естественным порядком счета на D-триггерах. Таблица истинности и временная диаграмма.
7. Счетчики. Основные определения, классификация. Асинхронный счетчик с естественным порядком счета на JK-триггерах. Таблица истинности и временная диаграмма.
8. Счетчики. Основные определения, классификация. Синхронный счетчик с естественным порядком счета на JK-триггерах. Таблица истинности и временная диаграмма.
9. Суммирующие, вычитающие и реверсивные асинхронные счетчики на D-триггерах. Таблица истинности и временная диаграмма для суммирующего счетчика.
10. Суммирующие, вычитающие и реверсивные асинхронные счетчики на JK-триггерах. Таблица истинности и временная диаграмма для вычитающего счетчика.
11. Дешифраторы. Основные понятия и определения.

Тема 3.

1. Основные принципы программирования микропроцессорных систем и основные языки программирования.
 2. Общие правила записи команд микропроцессора K580BM80.
 3. Способы адресации в системе команд микропроцессора K580BM80.
 4. Команды пересылок в системе команд микропроцессора K580BM80.
 5. Арифметические команды в системе команд микропроцессора K580BM80.
 6. Логические команды в системе команд микропроцессора K580BM80.
 7. Команды перехода и специальные команды в системе команд микропроцессора K580BM80.
- (/1/ с. 151-153)

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 Разработка схемы одноуровневой системы управления. Подключение дискретных датчиков к ПЛК; Обобщенная структурная схема дискретного входа ПЛК, Дребезг контактов и способы его подавления, Гальваническая развязка цепей датчика и ПЛК, Подключение аналоговых датчиков к ПЛК, Дискретные выходы, Аналоговые выходы ПЛК Разработка схемы одноуровневой системы управления.

Практические работы.

- Задание №1. Разработка обобщенной структурной схемы микропроцессорного контроллера с учетом входных и выходных сигналов.
- Задание №2. Изучение контроллера прямого доступа к памяти.
- Задание №3. Изучение интерфейсов микропроцессора.
- Задание №4 Изучение шинного формирователя.
- Задание №5 Изучение буферного регистра.
- Задание №6 Разработка блока памяти различного объема.
- Задание №7 Архитектура, особенности, система питания
- Задание №8 Операторы, регистры и команды обращения к внутренней периферии.

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для зачета с оценкой:

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»:

1. Установите правильное соответствие между типами архитектур микропроцессоров (МП) и их особенностями

Типы архитектур Особенности

- | | |
|---------|---|
| 1. CISC | А. МП с полным набором команд |
| 2. RISC | Б. МП с минимальным набором команд |
| 3. VLIW | В. МП с сокращенным набором команд |
| 4. MISC | Г. МП использованием очень длинных команд |

2. Установите правильное соответствие между разновидностями памяти микроконтроллера и свойственными им режимами работы

Разновидности памяти компьютера

Режимы работы

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 1. ROM; | А. Хранение, считывание, запись |
| 2. RAM; | Б. Хранение, считывание |
| 3. PROM; | В. Хранение, считывание, стирание, |
| программирование | |
| 4. EEPROM. | Г. Хранение, считывание, |
| программирование | |

3. Установите правильное соответствие между мнемоникой оператора языка СИ и его назначением

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1. if ... else | А. оператор цикла |
| 2. switch; | Б оператор перехода |
| 3. while | В. оператор двойного выбора |
| 4. continue | Г. оператор множественного выбора |

4. Установите правильное соответствие между триггерами по их функциональным возможностям:

- | | |
|---------------|--|
| 1. RS-триггер | а) г) универсальный триггер . |
| 2. D-триггер | б) в) триггер со счетным входом; |
| 3. T-триггер | в) б) триггер с (приемом информации по данному входу другое название: триггер задержки); |
| 4. JK-триггер | г) а) триггер с отдельной установкой 0 и 1; |

5. Установите правильное соответствие между интерфейсами и их функциональным назначением:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. МПИ, Q-bus | а) б) внешние периферийных устройств |
| 2. КОП, ИРПР, ИРПС, С-2, RS-232С | б) а) магистральные (внутримашинные) |
| 3. MULTIBUS | в) в) системные (интерфейсы локальных сетей) |

6. Расположите в правильной последовательности виды памяти по увеличению их возможной информационной емкости.

1. оперативная и постоянная память 2. КЭШ-память 3. сверхоперативная регистровая память; 4. внешняя память

7. Расположите в правильной последовательности этапов разработки программы для устройств на основе однокристальных микроконтроллеров

1. написание исходного текста программы; 2. разработка алгоритма и структуры программы; 3. тестирование и отладки программы; 4. получение выполняемой программы; 5. получение загрузочной программы.

8. Расположите в правильной последовательности типов информации в ассемблерной строке

1. операнды
2. метки
3. мнемоника
4. комментарий

9. Расположите в правильной последовательности виды памяти по увеличению их быстродействия

1. внешняя память 2. КЭШ процессора 3. оперативная и постоянная память 4. сверхоперативная регистровая память

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Расположите в правильной последовательности этапов выполнения типичной команды микропроцессора. Она включает:

1. Обращение к памяти (MEM).
2. Декодирование команды и выборка операндов из регистров (ID).
3. Запоминание результата (WB).
4. Выборка команды (IF). По адресу, заданному счётчиком команд, из памяти извлекается команда.
5. Выполнение операции и вычисление эффективного адреса памяти (EX).

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»:

1. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Триггером называют устройство:
 - а) с двумя устойчивыми состояниями
 - б) с одним устойчивым состоянием
 - в) с тремя устойчивыми состояниями
 - г) без устойчивых состояний
2. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Выходы триггера имеют название:
 - а) инвертирующий и неинвертирующий
 - б) положительный и отрицательный
 - в) прямой и обратный
 - г) прямой и инверсный
3. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Логические интегральные микросхемы используют для построения:
 - а) цифровых устройств
 - б) усилителей напряжений
 - в) выпрямителей
 - г) генераторов
4. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Устройство, предназначенное для обработки или передачи данных:
 - а) системная плата
 - б) контроллер
 - в) микропроцессор
 - г) ОЗУ
5. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. На выходе транзисторного мультивибратора формируются:
 - а) прямоугольные импульсы
 - б) синусоидальное напряжение
 - в) треугольные импульсы
 - г) выпрямленное напряжение
6. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Какой режим работы транзистора необходимо обеспечить, если его использовать в логических схемах?
 - а) Ключевой
 - б) Усилительный
 - в) Плавный
 - г) Никакой
7. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. По какой схеме можно определить полный состав элементов и связей между ними, какого-либо устройства автоматики?
 - а) Принципиальная схема
 - б) Функциональная схема
 - в) Алгоритмическая схема
 - г) Структурная схема
8. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Какой из логических элементов выполняет функцию дизъюнкция?
 - а) ИЛИ

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) НЕ

в) И

г) И–НЕ

9. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Какой элемент выполняет логическую функцию конъюнкция?

а) И-НЕ

б) НЕ

в) ИЛИ

г) И

10. Отметить правильный вариант ответа и обоснуйте его. Что из ниже перечисленного представляет собой совокупность совместимых микропроцессорных микросхем?

а) БИС;

б) МПК;

в) ПТК.

г) MODBUS

Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»:

1. Определите приемлемые напряжения для низкого логического уровня на входе контроллера

2. Определите приемлемые напряжения для высокого логического уровня на входе контроллера

3. Постройте схему подключения кнопки к дискретному входу ПЛК с использованием стягивающего резистора

4. Постройте схему подключения кнопки к дискретному входу ПЛК с использованием подтягивающего резистора

5. Постройте схему подключения кнопки со стягивающим резистором для устранения дребезга

6. Постройте схему дискретного входа на основе оптрона с ограничением тока резистивным делителем

7. Разработать программу на языке LD, реализующую прямое управление выходом контроллера Q0.0 с помощью входа I0.0, т. е. выход Q0.0 должен повторять состояние входа I0.0.

8. Разработать программу на языке ST, реализующую прямое управление выходом контроллера Q0.0 с помощью входа I0.0, т. е. выход Q0.0 должен повторять состояние входа I0.0.

9. Создать программу на языке LD, включающую выход Q0.0, если на вход I0.0 поступило 3 импульса.

10. Создать программу на языке FBD, включающую выход Q0.0, если на вход I0.0 поступило 3 импульса.

Итоговое тестирование:

1. По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры:

А) одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные;

Б) одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные;

В) однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные;

Г) одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные.

2. Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора - это:

А) Макроархитектура;

Б) Микроархитектура;

В) Миниархитектура;

Г) Моноархитектура.

3. С помощью чего микропроцессор координирует работу всех устройств цифровой системы?

А) с помощью шины данных;

Б) с помощью шины адреса;

В) с помощью шины управления;

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Г) с помощью постоянного запоминающего устройства (ПЗУ).
4. Что называется Вводом выводом (ВВ)?
- А) передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ);
- Б) разрядностью, т.е. максимальным числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов;
- В) адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес;
- Г) пате памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации.
5. Что является структурным элементом формата любой команды?
- А) Регистр;
- Б) Адрес ячейки;
- В) Операнд;
- Г) Код операции (КОП).
- 6 -это процедура или схема преобразования информации об операнде в его исполнительный адрес.
- А) Режим кодирования памяти;
- Б) Режим адресации памяти;
- В) Режим формата памяти;
- Г) Режим обслуживания памяти.
7. Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является:
- А) Режим прямого доступа к памяти;
- Б) Режим формирования сигналов прерываний в памяти;
- В) Режим программного управления памятью;
- Г) Режим обслуживания памяти.
8. Команды распределяют: по функциональному назначению, передача данных, обработка данных, передача управления и
- А) без адресное;
- Б) одноадресное;
- В) дополнительное;
- Г) двухадресное.
- 9 Микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.
- А) Универсальные микропроцессоры;
- Б) Цифровые микропроцессоры;
- В) Асинхронные микропроцессоры;
- Г) Синхронные микропроцессоры.
- 10 Могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач)
- А) Универсальные микропроцессоры;
- Б) Цифровые микропроцессоры;
- В) Асинхронные микропроцессоры;
- Г) Синхронные микропроцессоры.
- 11 Различные микроконтроллеры, ориентированные на выполнение сложных последовательностей логических операций, математические МП, предназначенные для повышения производительности при выполнении арифметических операций за счет, например, матричных методов их выполнения.
- А) Универсальные микропроцессоры;
- Б) Синхронные микропроцессоры;
- В) Цифровые микропроцессоры;
- Г) Специализированные микропроцессоры.
- 12 Это обрабатывающее и управляющее устройство, выполненное с использованием технологии БИС и обладающее способностью выполнять под программным управлением обработку

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

информации, включая ввод и вывод информации, арифметические и логические операции и принятие решений.

А) Процессор;

Б) Микропроцессор;

В) Контроллер;

Г) Микроконтроллер.

13 Это микропроцессорное устройство ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления.

А) Мини-ЭВМ;

Б) Микро-ЭВМ;

В) Контроллер;

Г) Микроконтроллер.

14. По какой шине передаются лишь выходные сигналы микропроцессора?

А) Шина управления;

Б) Шина данных;

В) Шина адреса;

Г) Здесь нет нужной шины.

15. Что является важной характеристикой команды?

А) Формат;

Б) Процесс;

В) Функциональное назначение;

Г) Адрес.

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ответы на вопросы к зачету с оценкой

Ключи правильных ответов к вопросам уровня обученности "ЗНАТЬ"

1. 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б
2. 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В
3. 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б
4. 1-г, 2-в, 3-б, 4-а
5. 1-б, 2-а, 3-в
6. 3, 2, 1, 4
7. 2, 1, 4, 3, 5
8. 2, 3, 1, 4
9. 1, 3, 2, 4
10. 4 - 2 - 5 - 1 - 3

Ключи правильных ответов к вопросам уровня обученности "УМЕТЬ"

1. а) Триггером называют устройство, способное формировать два устойчивых значения выходного сигнала и скачкообразно изменять эти значения под действием внешнего управляющего сигнала.
2. г) Триггеры — класс электронных устройств, имеющих свойство долго находиться в одном из двух устойчивых состояний и чередовать их под воздействием внешних сигналов. Основной особенностью триггеров является способность запоминать двоичную информацию. Как правило, триггер имеет два выхода: прямой и инверсный.
3. а) Логические интегральные микросхемы используют для построения цифровых устройств. С их помощью можно реализовать любые цифровые функции, от базовых логических операций до сложных последовательных алгоритмов.
4. в) Микропроцессор — это программно-управляемое устройство, предназначенное для обработки цифровой или аналоговой информации — ввода исходных данных, выполнения арифметических, логических и других операций, выдачи результатов в соответствии с командами, которые он считывает из памяти, а также для управления процессом этой обработки.
5. а) На выходе транзисторного мультивибратора формируются прямоугольные импульсы. Они образуются на коллекторе транзистора: плоская вершина — когда транзистор заперт и его коллектор имеет относительно высокий потенциал, пауза между импульсами — когда транзистор насыщен и потенциал на его коллекторе мал.
6. а) Ключевой режим работы транзистора — это режим, при котором транзистор находится в одном из двух состояний: открытом (проводит ток) или закрытом (ток не проходит).
7. а) Полный состав элементов и связей между ними устройства автоматики можно определить по принципиальной схеме. Она даёт подробное представление о принципе действия изделия и обозначаются элементами в виде условных графических обозначений.
8. а) Логический элемент «ИЛИ» (OR) выполняет функцию дизъюнкции (логического сложения).
9. г) Логическую функцию конъюнкции выполняет логический элемент «И». Он является бинарным и выполняет логическое умножение. Результат конъюнкции равен 1 только в том случае, когда на входы данного элемента подаются две единицы. Во всех остальных случаях результат конъюнкции равен нулю.
10. б) Микропроцессорный комплект (МПК) — совокупность микропроцессорных и других интегральных микросхем, совместимых по архитектуре, конструктивному исполнению и электрическим параметрам и обеспечивающих возможность их совместного применения.

Ключи правильных ответов к вопросам уровня обученности "ВЛАДЕТЬ"

1. Приемлемые напряжения для низкого логического уровня на входе контроллера зависят от технологии микросхемы. В характеристиках цифровых микросхем обычно указывают диапазон напряжений, при котором сигнал воспринимается как низкий логический уровень. Это связано с тем, что в реальности уровни напряжения редко достигают идеальных пределов из-за паразитных падений напряжения в схеме транзистора.

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1.1 Для ТТЛ (Транзисторно-транзисторная логика)

Допустимые напряжения входного сигнала для низкого логического уровня (при номинальном напряжении питания 5 В) — от 0 до 0,8 В.

1.2 Для КМОП (Комплементарная МОП-структура)

Допустимые напряжения входного сигнала для низкого логического уровня (при напряжении питания 5 В) — от 0 до 1,5 В.

2. Приемлемые напряжения для высокого логического уровня на входе контроллера зависят от технологии логики. Существуют стандарты для транзисторно-транзисторной логики (TTL) и CMOS (КМОП).

2.1 TTL (Транзисторно-транзисторная логика)

Для традиционных схем TTL высокий логический уровень (логика 1) — от 2 до 5 В. Это связано с номинальным напряжением питания 5 В ($\pm 0,25$ В). В идеале «высокий» сигнал TTL должен быть равен ровно 5 В, но реальные схемы не могут обеспечивать такие точные уровни напряжения.

2.2 CMOS (КМОП)

Для КМОП-элементов, работающих при напряжении питания 5 В, приемлемые напряжения входного сигнала для высокого логического уровня — от 3,5 до 5 В.

3. Схема подключения кнопки к дискретному входу ПЛК с использованием стягивающего резистора:

Один контакт кнопки соединить с питанием +5 В.

Второй контакт кнопки — с цифровым выходом ПЛК.

Цифровой выход ПЛК подключить через резистор номиналом 10 кОм к земле.

4. Схема подключения кнопки к дискретному входу ПЛК с использованием подтягивающего резистора (на примере контроллера Arduino):

Один контакт кнопки соединить с землёй (GND).

Второй контакт кнопки соединить с цифровым выходом контроллера.

Цифровой выход подключить через подтягивающий резистор номиналом 10 кОм к питанию +5 В.

5. Схема подключения кнопки со стягивающим резистором для устранения дребезга (англ. bounce):

Кнопка подключается к земле (GND) через стягивающий резистор (обычно 10–100 кОм).

Вывод микроконтроллера (например, Arduino) соединён с кнопкой: при нажатии — с землёй, при отпускании — с землёй.

6. Схема дискретного входа на основе оптрона с ограничением тока резистивным делителем может включать следующие элементы:

Оптрон с первым входом, соединённым с фильтром высокочастотных помех.

Токоограничительный резистор.

Стабилизатор тока — обеспечивает постоянство входного тока оптрона при положительных потенциалах на первом входе, что предохраняет оптрон от повреждения.

Цепь из токоограничительного резистора и первого выпрямительного диода — обеспечивает прохождение полуволны переменного напряжения, которая создаёт отрицательное напряжение на первом входе при приёме сигналов переменного напряжения.

7.

| Network1 Прямое включение

| I0.0 Q0.0

| | ()

| | |

8. Программа на языке ST (Structured Text) для прямого управления выходом контроллера может реализовывать алгоритмы, связанные с изменением состояния выхода в зависимости от входных сигналов. ST — высокоуровневый текстовый язык программирования программируемых логических контроллеров (ПЛК), определённый стандартом IEC 61131-3.

// Объявление переменных

VAR LevelSensor : BOOL; // Датчик уровня жидкости (TRUE — уровень выше нормы, FALSE — уровень ниже нормы)

Pump : BOOL; // Управление насосом (TRUE — насос включён, FALSE — насос выключен)

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

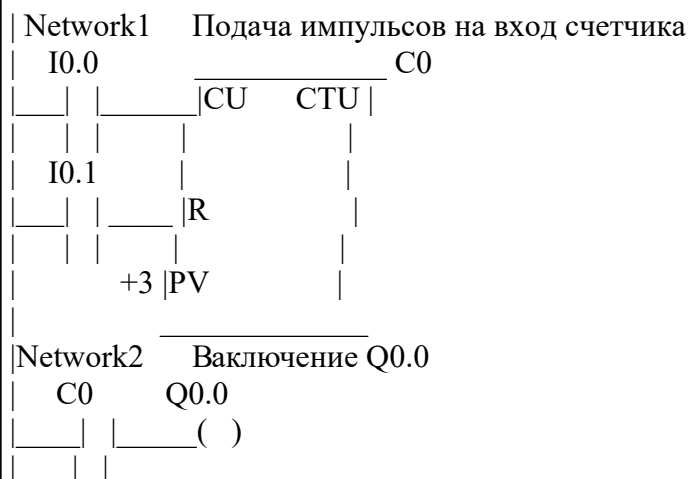
Форма обучения: очная

```

StartButton : BOOL; // Кнопка запуска насоса
StopButton : BOOL; // Кнопка остановки насоса
AutoMode : BOOL; // Режим автоматического управления (TRUE — автоматический режим, FALSE
— ручной режим)
END_VAR
// Основной код программы
IF AutoMode THEN
// Автоматический режим управления насосом
IF LevelSensor THEN
// Если уровень жидкости выше нормы, выключаем насос
Pump := FALSE;
ELSE
// Если уровень жидкости ниже нормы, включаем насос
Pump := TRUE;
END_IF
ELSE
// Ручной режим управления насосом
IF StartButton AND NOT StopButton THEN
// Если нажата кнопка запуска и не нажата кнопка остановки, включаем насос
Pump := TRUE;
ELSIF StopButton THEN
// Если нажата кнопка остановки, выключаем насос
Pump := FALSE;
END_IF
END_IF
// Логика для сброса кнопок (если требуется)
StartButton := FALSE;
StopButton := FALSE;

```

9.



10. Программа на языке FBD (Function Block Diagram) может включать выход (Q0.0) через использование функциональных блоков — predetermined или пользовательских функций, которые выполняют определённые функции. FBD основан на концепции функциональных блоков, и выход (Q0.0) может быть соединён с входом другого блока, образуя цепь.

Алгоритм

Программа на FBD представляет собой графическое выражение, составленное из отдельных элементов. Некоторые шаги для создания программы:

Добавить функциональные блоки — например, для логических операций (AND, OR, NOT), математических операций (сложение, вычитание) и т. д..

Добавить переменные — они используются для хранения данных, которые передаются между

ФТД.02 Микропроцессорные контроллеры

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

блоками.

Соединить входы и выходы функциональных блоков с помощью соединительных линий.

Выполнить блоки последовательно — в порядке следования связей от выходов к входам. Любой блок получает на входы обновлённые значения, предварительно рассчитанные соответствующими блоками.

Например, программа, которая выполняет логическую операцию AND над входными переменными и выводит результат в выход (Q0.0):

В редакторе FBD добавить два входных переменных (Input1 и Input2) и одну выходную переменную (Output).

Перетащить блок AND из библиотеки на рабочую область.

Соединить Input1 и Input2 с входами блока AND.

Соединить выход блока AND с переменной Output.

-----Ключи правильных ответов ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ-----

1. В;
2. А;
3. В;
4. А;
5. Г;
6. Б;
7. А;
8. В;
9. Г;
10. А
11. Г
12. Б
13. Г
14. В
15. А

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Основные понятия и определения, основные формы представления моделей систем управления технологическими объектами.

1. Дайте классификацию САР и САУ: по виду задающего воздействия.
2. Дайте классификацию САР и САУ: по наличию обратных связей и законам управления.
3. Дайте классификацию САР и САУ: по математическим признакам.
4. Дайте классификацию САР и САУ: по типу ошибки в установившемся режиме.
5. Дайте классификацию САР и САУ: по способу настройки.
6. Назовите стандартные формы представления моделей САР и САУ.
7. Приведите преобразование Лапласа и его основные свойства.
8. Приведите обратное преобразование Лапласа. Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа.
9. Дайте форму передаточных функций: передаточные функции (ПФ), преобразование Фурье, частотные передаточные функции.
10. Опишите статические характеристики САР и САУ и формы их представления.

Тема 2. Статические и динамические характеристики систем управления и их элементов. Типовые динамические звенья и их характеристики.

1. Назовите типовые входные воздействия САУ.
2. назовите временные характеристики САР и САУ: понятие временной характеристики, переходные характеристики, весовые характеристики.
3. Назовите частотные характеристики САР и САУ: понятие частотной характеристики, разновидности частотных характеристик.
4. Назовите частотные характеристики САР и САУ: АФЧХ, ЛАЧХ, ЛФЧХ, ЛАФХ.
5. Назовите типовые динамические звенья: безинерционное звено, апериодическое звено.
6. Назовите типовые динамические звенья: колебательное звено, консервативное звено.
7. Назовите типовые динамические звенья: идеальное интегрирующее звено
8. Приведите типовые динамические звенья: идеальное дифференцирующее звено.
9. Приведите типовые динамические звенья: реальные интегрирующее и дифференцирующее звенья.
10. Приведите типовые динамические звенья: идеальное запаздывающее звено, инерционное звено второго порядка.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Основные понятия и определения, основные формы представления моделей систем управления технологическими объектами.

1. Приведите примеры САР по виду задающего воздействия.
2. Приведите примеры САУ по наличию обратных связей и законам управления.
3. Дайте описание деления САР по математическим признакам.
4. Дайте описание САУ по типу ошибки в установившемся режиме.
5. Назовите на какие по способу настройки делятся САР.
6. Какие стандартные формы представления моделей вы знаете.
7. Назовите основные свойства преобразование Лапласа.
8. Приведите пример использованием преобразования Лапласа при расчетах.
9. Приведите пример преобразования Фурье.
10. Приведите примеры формы представления статических функций.

Тема 2. Статические и динамические характеристики систем управления и их элементов. Типовые динамические звенья и их характеристики.

1. Приведите примеры входных воздействий на САУ.
2. Назовите временные характеристики которые могут быть использованы для описания САР.

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Приведите пример частотных характеристик САР.
4. Дайте определение АФЧХ, ЛФЧХ, ЛАФХ.
5. Дайте понятие апериодического звена.
6. Дайте понятие колебательного звена
7. Дайте понятие идеального интегрирующего звена
8. Приведите пример идеального дифференцирующего звена.
9. Дайте определение интегрирующего и дифференцирующего звеньев.
10. Дайте понятие инерционного звена второго порядка.

Задания к практическим работам в приложении 1 .

Задания к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1. Определение временных характеристик линейных непрерывных систем -
Временные характеристики.

Переходные и весовые характеристики. Построение временных характеристик в среде MATLAB.

Определение показателей качества переходных характеристик.

Требуется выполнить следующие задания:

1. Разработать указанные в индивидуальном задании математические модели.
2. Произвести компьютерное моделирование в среде MATLAB.
3. Построить указанные в индивидуальном задании характеристики во временной области.
4. Выполнить построение указанных характеристик в частотной области.
5. Произвести анализ результатов математического и компьютерного моделирования.

Лабораторная работа № 2. Определение частотных характеристик линейных непрерывных систем -
Частотные характеристики: вещественная, мнимая, амплитудная и фазовая частотные
характеристики,

амплитудно-фазо-частотная характеристика, логарифмическая амплитудно-фазо-частотная
характеристика.

Построение частотных характеристик в среде MATLAB и их анализ.

Требуется выполнить следующие задания:

1. Разработать указанные в индивидуальном задании математические модели.
2. Произвести компьютерное моделирование в среде MATLAB.
3. Построить указанные в индивидуальном задании характеристики во временной области.
4. Выполнить построение указанных характеристик в частотной области.
5. Произвести анализ результатов математического и компьютерного моделирования.

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачетам с оценкой расположены в приложении 2.

Вопросы к Итоговому тестированию

ПКС-2

6 семестр

1. Выберите правильный ответ

На какие виды делятся системы автоматизации?

- a. автоматизированные системы управления;
- b. автоматизация производственных (технологических) процессов;
- c. системы автоматического управления.
- d. автоматизация умственного труда человека;

2. Выберите правильный ответ

Что такое объект управления?

- a. станок;
- b. устройство;
- c. то, чем управляют;
- d. то, что можно автоматизировать;
- e. то, что нуждается в управлении.

3. Выберите правильный ответ

Что имеет объект с точки зрения управления?

- a. параметры;
- b. данные для управления;
- c. вход и выход;
- d. свойства.

4. Выберите правильный ответ

Отметьте, что необходимо в системе автоматического управления?

- a. регулятор;
- b. электродвигатель;
- c. датчик;
- d. реле;
- e. исполнительный механизм;
- f. командный механизм;
- g. программа (алгоритм) управления.

5. Выберите правильный ответ

Чего можно добиться, воздействуя на вход объекта?

- a. включить объект;
- b. изменить вход;
- c. изменить выход;
- d. получить ответное воздействие

6. Выберите правильный ответ

Как устройство управления воздействует на вход объекта?

- a. непосредственно;
- b. с помощью датчика;
- c. с помощью исполнительного механизма;
- d. с помощью оператора.

7. Выберите правильный ответ

Что такое обратная связь?

- a. цепочка от входа объекта до выхода;
- b. связь управляющего устройства с объектом;
- c. связь со знаком минус;

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- d. связь выхода объекта со входом.
8. Выберите правильный ответ
- Отметьте, что необходимо в системе автоматического управления?
- a. регулятор;
- b. электродвигатель;
- c. датчик;
- d. реле;
- e. исполнительный механизм;
- f. командный механизм;
- g. программа (алгоритм) управления.
9. Выберите правильный ответ
- Откуда устройство управления знает о состоянии выхода объекта?
- a. микросхема;
- b. большая интегральная схема;
- c. микропроцессор;
- d. микроЭВМ.
10. Выберите правильный ответ
- Откуда устройство управления знает о состоянии входа объекта?
- a. из программы;
- b. от датчика;
- c. от исполнительного механизма;
- d. от оператора.
11. Выберите правильный ответ
- Какой метод применяется для коррекции свойств системы управления с использованием заданного управляющего алгоритма?
- a. Метод аналитических преобразований.
- b. Метод обратной связи.
- c. Метод аппроксимации.
- d. Метод экспериментальных данных.
12. Выберите правильный ответ
- Какой из нижеперечисленных методов используется для построения импульсных систем управления?
- a. Метод наименьших квадратов.
- b. Метод сравнения с эталонными данными.
- c. Метод импульсного преобразования.
- d. Метод Гаусса.
13. Выберите правильный ответ
- Какие параметры системы управления могут быть представлены в цифровой форме?
- a. Только управляющие сигналы.
- b. Только выходные величины системы.
- c. Как управляющие сигналы, так и выходные величины.
- d. Только входные величины системы.
14. Выберите правильный ответ
- Какой метод используется для составления уравнений нелинейных систем на основе их описания?
- a. Метод аппроксимации.
- b. Метод графического анализа.
- c. Метод лапласовских преобразований.
- d. Метод математического моделирования.
15. Выберите правильный ответ
- Какой из нижеперечисленных методов не используется для линеаризации нелинейных систем?
- a. Метод разложения в ряд Тейлора.
- b. Метод экспериментальных данных.

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

c. Метод Гольдфарба.

d. Метод замены переменных.

7 семестр

1. Выберите правильный ответ

Какая характеристика системы управления определяет быстроту достижения установившегося режима?

a. Устойчивость.

b. Точность.

c. Время переходного процесса.

2. Выберите правильный ответ

Какие методы применяются при анализе фазовых траекторий нелинейных систем?

a. Методы дифференциальных уравнений.

b. Методы численного интегрирования.

c. Методы точечных преобразований.

3. Выберите правильный ответ

Какая характеристика нелинейных систем управления определяет их способность к самоподстройке?

a. Устойчивость.

b. Адаптивность.

c. Пропорциональность.

4. Выберите правильный ответ

Какие методы линеаризации используются для аппроксимации сложной нелинейной системы?

a. Метод Гурвица.

b. Методы Тейлора и Ляпунова.

c. Метод корневых кругов.

5. Выберите правильный ответ

Какая теорема прямого метода Ляпунова позволяет определить устойчивость системы без нахождения аналитических решений уравнений?

a. Первая теорема.

b. Вторая теорема.

c. Третья теорема.

6. Выберите правильный ответ

Какие из перечисленных типовых динамических звеньев относятся к интегрирующим?

a. Пропорциональное звено

b. Дифференцирующее звено

c. Интегрирующее звено

7. Выберите правильный ответ

Какой метод анализа системы управления позволяет определить ее устойчивость?

a. Анализ фазовых траекторий

b. Анализ производительности

c. Анализ корней характеристического уравнения

8. Выберите правильный ответ

Какой из показателей качества управления характеризует быстродействие системы?

a. Перерегулирование

b. Время переходного процесса

c. Установившееся значение ошибки

9. Выберите правильный ответ

Какие из приведенных критериев относятся к устойчивости системы управления?

a. Корневые критерии

b. Критерий перерегулирования

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- с. Критерий переходного процесса
10. Выберите правильный ответ
- Какой из алгоритмов управления используется для регулирования ошибки управления?
- a. Алгоритм обратной связи
 - b. Алгоритм прямого управления
 - c. Алгоритм предсказания
11. Выберите правильный ответ
- Какой из нижеперечисленных методов линеаризации применяется для аппроксимации нелинейных систем линейными моделями вблизи равновесных точек?
- a. Метод аналитических преобразований.
 - b. Метод разложения в ряд Тейлора.
 - c. Метод интегрирования.
 - d. Метод экспериментальных данных.
12. Выберите правильный ответ
- Какой из нижеперечисленных алгоритмов управления использует пропорциональный коэффициент для регулирования управляемого процесса?
- a. Регулирование по интегралу.
 - b. ПИД-регулятор.
 - c. Логический регулятор.
 - d. Алгоритм обратной связи.
13. Выберите правильный ответ
- Какие параметры обычно используются для определения качества устойчивости системы управления?
- a. Перерегулирование, время переходного процесса, установившееся значение.
 - b. Точность, коэффициент усиления, динамический запас.
 - c. Затухание, стабильность, интегральный критерий.
 - d. Пропускная способность, гистерезис, интегральный критерий.
14. Выберите правильный ответ
- Какой из нижеперечисленных алгоритмов управления наиболее эффективно использует информацию об ошибке управления?
- a. Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор.
 - b. Логический регулятор.
 - c. Алгоритм обратной связи.
 - d. Регулирование по интегралу.
15. Выберите правильный ответ
- Какие методы используются для исследования нелинейных систем на основе анализа фазовой плоскости?
- a. Методы аппроксимации, методы интерполяции, методы линеаризации.
 - b. Методы численного интегрирования, методы графического анализа, методы кластеризации.
 - c. Методы замены переменных, методы приближенного анализа, методы статистического анализа.
 - d. Методы построения фазовых траекторий, методы точечных преобразований, методы определения устойчивости.

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.ДВ.01.01 Моделирование систем управления технологическими процессами

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам к зачетам с оценкой расположены в приложении 3 .

Ключи к Итоговому тестированию

6 семестр

1- а; 2-с; 3-б; 4-а; 5-д; 6-а; 7-д; 8-е; 9-с; 10-б; 11-б; 12-с; 13-с; 14-д; 15-с.

7 семестр

1-с; 2-с; 3-б; 4-б; 5-с; 6-с; 7-с; 8-б; 9-а; 10-а; 11-б; 12-а; 13-а; 14-а; 15-д.

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Устный опрос

Тема 1. Теоретические основы наладки автоматизированных систем

1. Что такое наладка автоматизированных систем и каковы её основные цели?
2. Перечислите основные этапы процесса наладки автоматизированных систем.
3. Какие виды технической документации используются при наладке систем?
4. В чём заключается роль контрольно-измерительных приборов при наладке?
5. Каковы основные требования к монтажу КИП и А?
6. Какие методы контроля качества монтажных работ существуют?
7. Опишите классификацию средств автоматизации.
8. Какие нормативные документы регламентируют процессы наладки?
9. В чём заключается подготовка к пусконаладочным работам?
10. Каковы основные критерии оценки качества наладки?

Тема 2. Технологические процессы наладки оборудования

1. Опишите последовательность выполнения наладочных работ.
2. Какие подготовительные операции выполняются перед наладкой?
3. Как проводится проверка работоспособности систем?
4. Какие параметры настраиваются при наладке оборудования?
5. В чём заключается процесс испытания после наладки?
6. Какие критерии используются для оценки качества наладки?
7. Как оформляется техническая документация при наладке?
8. Какие методы диагностики используются при наладке?
9. Как проводится настройка взаимодействия между элементами системы?
10. Какие меры безопасности соблюдаются при наладке?

Тема 3. Методы регулировки технических средств

1. Какие методы регулировки измерительных приборов существуют?
2. Как осуществляется настройка систем управления?
3. В чём заключается процесс калибровки датчиков?
4. Как регулируются исполнительные механизмы?
5. Какие инструменты используются при регулировке?
6. Как проверяется точность работы систем после регулировки?
7. Какие типовые неисправности возникают при регулировке?
8. Как проводится настройка обратной связи в системах управления?
9. Какие алгоритмы используются при автоматической регулировке?
10. Как документируются результаты регулировки?

Тема 4. Диагностика и устранение неисправностей

1. Какие методы поиска неисправностей существуют?
2. Как классифицируются типовые неисправности автоматизированных систем?
3. Опишите основные алгоритмы диагностики оборудования.
4. Какие способы устранения дефектов применяются?
5. Как оформляется документация по результатам диагностики?
6. Какие диагностические приборы используются?
7. Как проводится локализация неисправностей?
8. Какие профилактические меры предотвращают неисправности?
9. Как проводится анализ причин возникновения неисправностей?
10. Какие меры безопасности принимаются при диагностике?

Тема 5. Техническое обслуживание средств автоматизации

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. чём заключается планово-предупредительное обслуживание?
2. Какие виды профилактического обслуживания существуют?
3. Как осуществляется контроль технического состояния?
4. Какие правила ведения технической документации?
5. Как оценивается эффективность работы систем?
6. Какие критерии используются при оценке состояния оборудования?
7. Как составляются графики обслуживания?
8. Какие современные методы контроля применяются?
9. Как проводится оценка надёжности систем?
10. Какие рекомендации по оптимизации обслуживания существуют?

Тема 6. Оптимизация работы автоматизированных систем

1. акие методы повышения эффективности систем управления существуют?
2. Как проводится модернизация оборудования?
3. Какие новые технологии внедряются в автоматизированные системы?
4. Как совершенствуются технологические процессы?
5. Как оценивается экономическая эффективность оптимизации?
6. Какие критерии выбора оптимальных решений используются?
7. Как проводится анализ существующих систем?
8. Какие методы контроля эффективности оптимизации применяются?
9. Как разрабатываются планы оптимизации?
10. Какие показатели используются при оценке результатов оптимизации?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Теоретические основы наладки автоматизированных систем

1. Какие основные понятия и определения используются в области наладки автоматизированных систем управления?
2. Каковы цели и задачи наладки автоматизированных систем?
3. Какие нормативно-технические документы регламентируют процессы наладки?
4. Какие требования предъявляются к специалистам, выполняющим наладочные работы?
5. Какова последовательность этапов подготовки к наладке систем автоматизации?
6. Какими методами осуществляется контроль качества монтажных работ?
7. По каким признакам классифицируются средства автоматизации по функциональному назначению?
8. На каких принципах строится построение автоматизированных систем управления?
9. По каким критериям оценивается качество выполненных наладочных работ?
10. Как организуется рабочее место наладчика автоматизированных систем?

Тема 2. Технологические процессы наладки оборудования

1. Как составляется план-график выполнения наладочных работ?
2. Какие подготовительные мероприятия необходимо провести перед началом наладки оборудования?
3. Какими методами осуществляется проверка работоспособности систем управления?
4. Как происходит настройка параметров работы оборудования в различных режимах?
5. Какова методика проведения испытаний после наладки?
6. По каким критериям оценивается качество выполненных наладочных работ?
7. Как оформляется техническая документация при наладке?
8. Каковы особенности настройки взаимодействия между элементами системы?
9. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при выполнении наладочных работ?
10. Какими методами осуществляется диагностика неисправностей при наладке?

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3. Методы регулировки технических средств

1. Какими принципами руководствуются при регулировке измерительных приборов различных типов?
2. Как осуществляется настройка систем управления с обратной связью?
3. Какова методика калибровки датчиков и преобразователей?
4. Как происходит регулировка исполнительных механизмов различных типов?
5. Какие инструменты и приборы используются при регулировке?
6. Какими методами проверяется точность работы отрегулированных систем?
7. Какие типичные неисправности могут возникнуть при регулировке технических средств?
8. Как настраиваются параметры регулирования в различных режимах работы?
9. Как происходит автоматизация процессов регулировки технических средств?
10. Как оформляется документация по результатам регулировки оборудования?

Тема 4. Диагностика и устранение неисправностей

1. Какими методами осуществляется поиск неисправностей в автоматизированных системах?
2. Как классифицируются типовые неисправности по видам и причинам возникновения?
3. Каковы алгоритмы диагностики различных типов оборудования?
4. Какими способами устраняются выявленные дефекты?
5. Какое диагностическое оборудование и инструменты используются?
6. Как происходит локализация неисправностей в системах управления?
7. Какие профилактические меры помогают предупредить неисправности?
8. Как анализируются причины возникновения отказов оборудования?
9. Как оформляется документация по результатам диагностики и ремонта?
10. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении диагностических работ?

Тема 5. Техническое обслуживание средств автоматизации

1. Как организуется система планово-предупредительного обслуживания оборудования?
2. Какие виды профилактического обслуживания существуют и в чём их особенности?
3. Какими методами осуществляется контроль технического состояния оборудования?
4. Какие правила необходимо соблюдать при ведении технической документации?
5. Как оценивается эффективность работы автоматизированных систем?
6. По каким критериям оценивается техническое состояние оборудования?
7. Как составляются графики технического обслуживания?
8. Какие современные методы контроля технического состояния применяются?
9. Как оценивается надёжность систем автоматизации?
10. Какие рекомендации существуют по оптимизации процессов обслуживания?

Тема 6. Оптимизация работы автоматизированных систем

1. Какими методами можно повысить эффективность систем управления?
2. Какие виды модернизации оборудования существуют?
3. Какие новые технологии можно внедрить в автоматизированные системы?
4. Как происходит совершенствование технологических процессов управления?
5. Как проводится экономическая оценка эффективности оптимизационных мероприятий?
6. По каким критериям выбираются оптимальные решения при модернизации?
7. Как анализируются существующие системы управления?
8. Какими методами контролируется эффективность оптимизации?
9. Как разрабатываются планы оптимизации систем автоматизации?
10. Какие показатели используются для оценки эффективности оптимизированных систем управления?

Лабораторные занятия

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1. Теоретические основы наладки автоматизированных систем. Лабораторное занятие: Изучение основ наладки автоматизированных систем Цель лабораторного занятия заключается в практическом ознакомлении студентов с основными принципами наладки автоматизированных систем и методами контроля качества монтажных работ. В ходе занятия студенты работают с техническими средствами автоматизации и контрольно-измерительными приборами, изучают техническую документацию, осваивают процедуры проверки работоспособности систем. Практическая работа включает изучение методов контроля качества монтажа, выполнение проверочных операций и оформление отчета по результатам проведенных исследований.

Тема 2. Технологические процессы наладки оборудования. Лабораторное занятие: Практическое освоение технологических процессов наладки Цель занятия заключается в формировании практических навыков выполнения наладочных работ на реальном оборудовании. В ходе лабораторной работы студенты осваивают последовательность подготовительных операций, учатся проводить проверку работоспособности систем и настраивать параметры оборудования. Практическая часть включает выполнение наладочных операций под контролем преподавателя и проведение испытательных работ с последующей оценкой полученных результатов.

Практические занятия

Тема 3. Методы регулировки технических средств. Практическое занятие: Освоение методов регулировки технических средств на практике

Цель занятия — формирование практических навыков регулировки различных технических средств автоматизации в реальных условиях. В ходе практического занятия студенты отрабатывают методики настройки измерительных приборов, выполняют калибровку датчиков и преобразователей, регулируют параметры работы исполнительных механизмов. Практическая часть включает отработку навыков настройки систем управления и проведение измерений для проверки точности работы отрегулированных систем. Особое внимание уделяется соблюдению технологических процессов и требований безопасности при выполнении регулировочных работ. Студенты учатся работать с измерительным оборудованием, осваивают современные инструменты регулировки и настройки, а также знакомятся с типичными проблемами и способами их решения при регулировке технических средств.

Тема 4. Диагностика и устранение неисправностей.

Практическое занятие: Отработка навыков диагностики и устранения неисправностей Цель занятия — формирование практических навыков поиска и устранения неисправностей в автоматизированных системах. В ходе практического занятия студенты осваивают методики диагностики оборудования, учатся выявлять типовые неисправности и применять алгоритмы их устранения. Практическая часть включает отработку навыков работы с диагностическим оборудованием, изучение методов локализации дефектов и способов их исправления. Особое внимание уделяется соблюдению технологических процессов при проведении диагностики и ремонтных работ. Студенты учатся составлять протоколы проверки, оформлять акты устранения неисправностей и разрабатывать рекомендации по предотвращению повторных сбоев.

Тема 5. Техническое обслуживание средств автоматизации.

Практическое занятие: Освоение навыков технического обслуживания средств автоматизации Цель занятия — формирование практических навыков проведения технического обслуживания автоматизированных систем. В ходе практического занятия студенты осваивают методики выполнения планово-предупредительных работ, учатся проводить профилактическое обслуживание оборудования и контролировать его техническое состояние. Практическая часть включает отработку навыков ведения технической документации

Тема 6. Оптимизация работы автоматизированных систем. Практическое занятие: Реализация

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

методов оптимизации автоматизированных систем Цель занятия — формирование практических навыков по оптимизации работы автоматизированных систем. В ходе практического занятия студенты осваивают методики повышения эффективности систем управления, учатся проводить анализ необходимости модернизации оборудования и планировать внедрение новых технологий. Практическая часть включает отработку навыков совершенствования технологических процессов, оценку экономической целесообразности предлагаемых изменений и разработку планов оптимизации. Особое внимание уделяется практическим аспектам внедрения оптимизационных мероприятий и методам контроля их эффективности.

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

Задание 1. Укажите правильную последовательность этапов подготовки к наладке автоматизированной системы:

1. Проверка наличия технической документации
2. Разработка программы наладочных работ
3. Изучение проектной документации
4. Подготовка необходимых инструментов и приборов
5. Согласование графика работ с заказчиком

Задание 2. Расположите в правильном порядке этапы проведения наладочных работ:

1. Настройка параметров системы
2. Испытания в рабочих режимах
3. Проверка монтажа оборудования
4. Пуск системы в эксплуатацию
5. Комплексное тестирование

Задание 3. Определите правильную последовательность действий при регулировке измерительного прибора:

1. Проверка показаний в контрольных точках
2. Настройка нуля прибора
3. Регулировка диапазона измерений
4. Проверка линейности характеристик
5. Финальная калибровка

Задание 4. Укажите верную последовательность действий при диагностике неисправности:

1. Локализация места неисправности
2. Анализ симптомов
3. Проверка работоспособности системы
4. Устранение выявленной проблемы
5. Тестирование после ремонта

Задание 5. Расположите в правильном порядке этапы оптимизации автоматизированной системы:

1. Внедрение рекомендованных изменений
2. Анализ текущей эффективности
3. Разработка плана оптимизации
4. Оценка экономической целесообразности
5. Мониторинг результатов

Задания на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между этапом наладки и его содержанием:

1. Подготовительный этап
2. Наладочный этап
3. Испытательный этап
4. Заключительный этап

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- А) Проверка работоспособности системы в различных режимах
- Б) Составление программы наладочных работ
- В) Оформление акта сдачи-приемки
- Г) Настройка параметров оборудования

Задание 7. Соотнесите тип неисправности с методом её обнаружения:

1. Механическая неисправность
2. Электрическая неисправность
3. Программная ошибка
4. Датчик неисправен

- А) Проверка сигналов и показаний
- Б) Визуальный осмотр и тестирование
- В) Анализ программного кода
- Г) Измерение электрических параметров

Задание 8.

Установите соответствие между видом технического обслуживания и его периодичностью:

1. Ежедневное ТО
2. Плановое ТО
3. Сезонное ТО
4. Капитальное ТО

- А) Два раза в год
- Б) Ежедневно перед началом работы
- В) Раз в квартал или полугодие
- Г) Один раз в 2-3 года

Задание 9. Соотнесите метод регулировки с типом оборудования:

1. Регулировка по эталону
2. Последовательная подстройка
3. Автоматическая калибровка
4. Настройка по контрольным точкам

- А) Измерительные приборы высокой точности
- Б) Системы с программным управлением
- В) Простые механические устройства
- Г) Комплексные автоматизированные системы

Задание 10. Установите соответствие между критерием оптимизации и его назначением:

1. Экономический критерий
2. Технический критерий
3. Эксплуатационный критерий
4. Экологический критерий

- А) Минимизация затрат на эксплуатацию
- Б) Снижение вредных выбросов
- В) Повышение надежности системы
- Г) Удобство обслуживания

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Задание 1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным этапом наладки автоматизированной системы является:

1. Настройка параметров системы в соответствии с проектными значениями
2. Составление технической документации
3. Проведение инструктажа персонала
4. Оформление акта приемки работ

Задание 2.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При диагностике неисправности в первую очередь необходимо:

1. Провести визуальный осмотр оборудования
2. Составить акт о неисправности
3. Заменить подозрительные элементы
4. Обратиться к документации производителя

Задание 3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Планово-предупредительное обслуживание направлено на:

1. Предотвращение возможных отказов
2. Оптимизацию работы системы
3. Устранение возникших неисправностей
4. Модернизацию оборудования

Задание 4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Критерием успешной регулировки измерительного прибора является:

1. Соответствие показаний эталонным значениям
2. Наличие полной документации
3. Внешняя целостность прибора
4. Отсутствие механических повреждений

Задание 5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным документом при наладке автоматизированной системы является:

1. Программа наладочных работ
2. Схема подключения
3. Акт приемки работ
4. Инструкция по эксплуатации

Задание 6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При оптимизации работы системы в первую очередь анализируется:

1. Потребность производственного процесса
2. Экономическая эффективность
3. Техническое состояние оборудования
4. Квалификация персонала

Задание 7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При настройке системы управления важнейшим параметром является:

1. Точность поддержания заданных значений
2. Скорость реакции системы
3. Диапазон рабочих температур
4. Потребляемая мощность

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При техническом обслуживании проверяется:

1. Полное соответствие техническим характеристикам
2. Только наличие документации
3. Только работоспособность основных узлов
4. Только внешние повреждения

Задание 9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При модернизации системы в первую очередь учитывается:

1. Совместимость с существующим оборудованием
2. Наличие запасных частей
3. Стоимость новых компонентов
4. Желание заказчика

Задание 10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Эффективность наладки системы определяется:

1. Соответствием параметров заданным значениям
2. Затраченными ресурсами
3. Количеством выполненных операций
4. Своевременностью выполнения работ

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Задание 1. Вопрос: При проверке автоматизированной системы обнаружено, что датчик температуры показывает некорректные данные. Какие действия необходимо предпринять для устранения неисправности?

Задание 2. Вопрос: В процессе наладки системы управления выявлено, что исполнительные механизмы работают с задержкой. Какие меры следует принять для устранения данной проблемы?

Задание 3. Вопрос: При проведении технического обслуживания обнаружено повышенное вибрационное воздействие на элементы системы автоматизации. Какие действия необходимо предпринять?

Задание 4. Вопрос: В процессе эксплуатации автоматизированной системы произошло нарушение герметичности пневматической линии. Какие действия следует предпринять для устранения неисправности?

Задание 5. Вопрос: При оптимизации работы системы выявлено, что энергопотребление превышает нормативные показатели. Какие меры необходимо принять для снижения расхода электроэнергии?

Задание 6. Вопрос: В процессе диагностики обнаружено, что система автоматического регулирования не поддерживает заданные параметры процесса. Какие действия необходимо предпринять для устранения проблемы?

Задание 7. Вопрос: Рассчитайте и запишите ответ. При настройке системы автоматического регулирования температуры необходимо определить время срабатывания исполнительного механизма. Известно, что расстояние перемещения составляет 150 мм, а скорость движения — 30 мм/с. Определите время полного хода исполнительного механизма в секундах.

Задание 8. Вопрос: Рассчитайте и запишите ответ. При калибровке датчика давления необходимо определить относительную погрешность измерения. Известно, что измеренное значение составляет 2,5 МПа, а истинное значение — 2,48 МПа. Определите относительную погрешность в процентах.

Задание 9. Вопрос: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. При проведении планового технического обслуживания системы автоматизации выявлены множественные отказы датчиков. Проанализируйте возможные причины данной ситуации и

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

предложите комплекс профилактических мер.

Задание 10. Вопрос: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. При оптимизации работы автоматизированной системы необходимо повысить точность регулирования температуры в производственном процессе. Предложите комплекс мероприятий по достижению поставленной цели.

Итоговое тестирование

Тестовые задания

1. Какой документ является основным при проведении наладочных работ?

- а) Акт приемки-передачи
- б) Программа наладочных работ
- в) Инструкция по эксплуатации
- г) Схема подключений

2. Что является критерием успешного завершения наладочных работ?

- а) Подписание акта приемки
- б) Соответствие параметров заданным значениям
- в) Отсутствие видимых дефектов
- г) Положительное заключение заказчика

3. Какой метод диагностики применяется при поиске неисправностей в электрических цепях?

- а) Визуальный осмотр
- б) Измерение параметров цепи
- в) Анализ работы системы
- г) Все перечисленные методы

4. Какова основная цель технического обслуживания?

- а) Поддержание работоспособности системы
- б) Устранение неисправностей
- в) Модернизация оборудования
- г) Оптимизация работы

5. Какой параметр является определяющим при настройке системы регулирования?

- а) Скорость реакции
- б) Точность поддержания
- в) Диапазон работы
- г) Время срабатывания

6. Что включает в себя процесс оптимизации системы?

- а) Только настройку параметров
- б) Только модернизацию оборудования
- в) Комплекс мероприятий по улучшению работы
- г) Только замену устаревшего оборудования

7. Какой фактор является решающим при выборе метода регулировки?

- а) Тип оборудования
- б) Условия эксплуатации
- в) Требуемая точность
- г) Все перечисленные факторы

8. Что является первоочередным при обнаружении неисправности?

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Прекращение работы системы
 - б) Поиск причины
 - в) Уведомление руководства
 - г) Запись в журнале
9. Какой параметр проверяется при калибровке измерительных приборов?
- а) Внешний вид
 - б) Точность показаний
 - в) Скорость реакции
 - г) Потребляемая мощность
10. Что является основанием для проведения планового обслуживания?
- а) График ТО
 - б) Появление неисправности
 - в) Требование заказчика
 - г) Рекомендации производителя
11. Какой этап следует после проверки монтажа при наладке?
- а) Настройка параметров
 - б) Испытания системы
 - в) Калибровка приборов
 - г) Проверка документации
12. Что необходимо проверить перед настройкой системы?
- а) Наличие документации
 - б) Правильность монтажа
 - в) Состояние оборудования
 - г) Все перечисленное
13. Какой метод регулировки применяется для высокоточных приборов?
- а) Визуальный
 - б) По эталону
 - в) По пробным сигналам
 - г) Автоматический
14. Что является показателем качества наладочных работ?
- а) Своевременность выполнения
 - б) Соответствие параметров норме
 - в) Отсутствие жалоб
 - г) Экономия ресурсов
15. Какой документ оформляется после завершения наладки?
- а) Акт приемки
 - б) Протокол испытаний
 - в) Отчет о наладке
 - г) Все перечисленные документы

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Не предусмотрено учебным планом

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 3-1-5-2-4
2. Ключ правильного ответа: 3-1-5-2-4
3. Ключ правильного ответа: 2-3-4-1-5
4. Ключ правильного ответа: 3-2-1-4-5
5. Ключ правильного ответа: 2-3-4-1-5
6. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
7. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А
8. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
9. Ключ: 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б
10. Ключ: 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Настройка параметров системы является ключевым этапом, так как именно от корректности настройки зависит работоспособность и эффективность всей автоматизированной системы.

2. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Визуальный осмотр позволяет выявить очевидные механические повреждения и нарушения, что является самым быстрым и эффективным начальным методом диагностики.

3. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Основная цель планово-предупредительного обслуживания — предотвращение возможных неисправностей путем регулярных профилактических мероприятий.

4. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Точность показаний является определяющим параметром работоспособности измерительного прибора.

5. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Программа наладочных работ определяет последовательность и содержание всех операций по наладке системы.

6. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Потребности производственного процесса определяют необходимость и направление оптимизации системы.

7. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Точность поддержания параметров определяет качество работы всей системы управления.

8. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Полное соответствие техническим характеристикам позволяет оценить реальное состояние оборудования.

9. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Совместимость является определяющим фактором успешной модернизации системы.

10. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Соответствие параметров заданным значениям является основным показателем качества наладки системы.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Провести полную диагностику датчика, включая проверку целостности проводки, калибровку и сравнение показаний с эталонным прибором. При необходимости выполнить замену датчика или его настройку согласно технической документации.
2. Ключ правильного ответа: Проверить настройки контроллера, параметры сети управления, состояние исполнительных механизмов и приводов. Оптимизировать алгоритмы управления, при необходимости провести регулировку или замену компонентов системы.

Б1.В.01.05 Наладка, регулировка и настройка средств автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Ключ правильного ответа: Определить источник вибрации, проверить состояние креплений и амортизаторов. Выполнить балансировку вращающихся частей, при необходимости установить дополнительные виброизоляторы и провести повторную проверку уровня вибрации.
4. Ключ правильного ответа: Локализовать место утечки с помощью мыльного раствора или специального детектора. Заменить поврежденные участки трубопровода, проверить все соединения, провести опрессовку системы и убедиться в отсутствии утечек.
5. Ключ правильного ответа: Провести анализ режимов работы оборудования, оптимизировать алгоритмы управления, настроить параметры энергосбережения, проверить состояние изоляции и контактных соединений, внедрить систему мониторинга энергопотребления.
6. Ключ правильного ответа: Проверить настройки регулятора, провести анализ контура регулирования, убедиться в корректности работы датчиков и исполнительных механизмов. При необходимости выполнить перенастройку параметров регулирования и провести тестирование системы в различных режимах работы.
7. Ключ правильного ответа: 5 секунд
8. Ключ правильного ответа: 0,81%
9. Ключ правильного ответа: Важно провести комплексную диагностику системы, включая проверку качества датчиков и их срока службы, условий эксплуатации, правильности монтажа, состояния электропитания и защиты от помех, а также квалификации обслуживающего персонала и качества проводимых работ
10. Ключ правильного ответа: Необходимо обеспечить комплексную оптимизацию системы, включающую калибровку датчиков, настройку регуляторов, улучшение теплоизоляции, модернизацию исполнительных механизмов, стабилизацию электропитания и обучение персонала работе с системой

Итоговое тестирование

- 1-б
- 2-б
- 3-г
- 4-а
- 5-б
- 6-в
- 7-г
- 8-а
- 9-б
- 10-а
- 11-а
- 12-г
- 13-б
- 14-б
- 15-г

Б1.О.03.01 Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1 Основы алгоритмизации

1. Что называется алгоритмом? Какими свойствами он обладает?
2. Назовите и поясните способы описания алгоритмов.
3. Нарисуйте функциональные блоки, используемые в блок-схемах. Поясните их назначение.
4. Перечислите этапы решения задачи, выполняемые в процессе ее программирования.
5. Приведите классификацию временной сложности алгоритмов
6. Алгоритмы с какой временной сложностью наиболее предпочтительны?
7. Что такое структура данных?
8. Что такое абстрактный тип данных и зачем он нужен?
9. В чем отличие структуры данных от абстрактного типа данных?
10. Что такое массив? Какие типы массивов существуют?
11. Какая временная сложность операций, совершаемых над массивами?
12. Что такое список? Какие у списков существуют основные особенности?
13. Какие типы списков существуют? Чем они отличаются?
14. Какая временная сложность операций, совершаемых над списками?
15. Что такое стек? Какие у этой структуры данных основные особенности?
16. Какая временная сложность операций, совершаемых над стеком?
17. Что такое дерево? Какие у этой структуры данных основные особенности?
18. Что такое корень дерева, узел? Какие виды узлов?
19. Что такое сортировка коллекции? Каких видов бывает сортировка?
20. Для чего используются алгоритмы поиска? Перечислите алгоритмы поиска.

Тема 2 Основы программирования

21. Какова особенность динамической типизации, используемой в языке Python?
22. Дайте характеристику каждого типа данных языка Python.
23. Какие операции определены над данными целого типа; логического типа?
24. Какие инструкции необходимо прописывать в программах, написанных на языке Python, для использования в них математических функций?
25. Какие операторы ввода и вывода данных используются для приложений, разрабатываемых на языке Python?
26. Какова роль отступов в программах, написанных на языке Python?
27. В чем состоит главная особенность кортежей? Каковы преимущества кортежей с точки зрения их использования в программах?
28. Каким образом осуществляется доступ к каждому элементу кортежа при его обработке?
29. Перечислите классические способы обработки кортежей.
30. Поясните, в чем состоит отличие списков, созданных на языке Python, от кортежей.
31. Какие возможности языка Python используются для генерации списков?
32. Перечислите и поясните основные методы работы со списками.
33. Дайте определение такой структуры данных языка Python, как словарь.
34. Какие правила следует использовать при создании словаря?
35. Из каких этапов, с точки зрения программирования, состоит работа с любым файлом?
36. Каким образом осуществляется чтение информации из файла?
37. Дайте характеристику бинарных файлов.
38. Какова цель консервации данных, используемой в языке Python?
39. Какая инструкция используется для записи информации в бинарный файл?
40. Каким образом осуществляется запись информации в бинарный файл?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Основы алгоритмизации.

Б1.О.03.01 Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Дайте определение алгоритма.
2. Перечислите способы представления алгоритмов
3. Нарисуйте функциональные блоки, используемые в блок-схемах. Поясните их назначение.
4. Приведите классификацию временной сложности алгоритмов
5. Опишите массив как базовую структуру данных
6. Опишите список как базовую структуру данных
7. Перечислите типы списков
8. Опишите Хэш-таблицу как базовую структуру данных
9. Опишите множество как базовую структуру данных
10. Опишите стек как базовую структуру данных
11. Опишите очередь как базовую структуру данных
12. Опишите дерево как базовую структуру данных
13. Опишите временную сложность операций, совершаемых над массивами, над списками, хэш-таблицей, множеством, стеком, очередью
14. Перечислите виды сортировки и их временную сложность
15. Перечислите виды поиска и их временную сложность

Тема 2. Основы программирования.

1. Перечислите типы данных языка Python.
2. Перечислите операции и их приоритеты
3. Дайте определение операции и выражения
4. Перечислите операции над целыми числами
5. Перечислите операции над вещественными числами
6. Перечислите операции над комплексными числами
7. Опишите правила применения оператора условия, организации множественного ветвления
8. Опишите правила применения операторов циклов
9. Дайте определение функции
10. Перечислите действия над файлами
11. Дайте определение списка и перечислите методы работы со списком
12. Дайте определение кортежа и перечислите методы работы с кортежем
13. Дайте определение словаря и перечислите методы работы со словарем

Задания к лабораторным работам размещены в Приложении 1.

Б1.О.03.01 Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Вопросы итогового тестирования размещены в Приложении 2.
--

Вопросы к экзамену размещены в Приложении 3.
--

Б1.О.03.01 Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.03.01 Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам Итогового тестирования

ОПК-14

1. Б
2. А
3. Б
4. Б
5. А
6. А
7. Г
8. В
9. В
10. А
11. Б
12. Г
13. В
14. Б
15. В

Ключи к вопросам экзамена размещены в Приложении 4.

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Введение в информационные технологии. Информационные технологии автоматизированного офиса. Базовые информационные технологии.

1. Поясните суть понятия информации.
2. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
3. Перечислите основные уровни информационных технологий.
4. Дайте определение ИТ и раскройте ее содержание.
5. Выделите основные поколения эволюции информационных технологий.
6. Опишите технологию автоматизированного офиса.
7. Какие программные продукты используются для автоматизации офиса?
8. Что такое СУБД и каковы ее стандарты?
9. На чем основана концепция гипертекста?
10. Что собой представляет модель OSI?
11. Каковы основные функции СУБД?
12. Чем сетевая модель баз данных отличается от иерархической?
13. Каким образом реализуется связь «многие ко многим» в реляционных базах данных?
14. В чем состоит основное предназначение нормализации таблиц?
15. Укажите отличия базы данных, хранилища данных, витрины данных, репозитория.
16. Дайте краткую характеристику основных типов баз данных.
17. Перечислите основные компоненты мультимедиа.
18. Какие разновидности компьютерных сетей вы знаете?

Тема 2. Прикладные информационные технологии. Введение в математическое моделирование.

1. Поясните содержание числовой и нечисловой обработки информации.
2. Дайте определение понятий: модель и моделирование.
3. Перечислите свойства моделей и цели моделирования.
4. Перечислите преимущества математического моделирования.
5. Перечислите цели моделирования и принципы построения математических моделей.
6. Перечислите различные классификации математических моделей.
7. Перечислите основные этапы построения математической модели.
8. Назовите методы математической обработки результатов эксперимента.
9. В чем заключается метод наименьших квадратов.
10. Что собой представляет интерполяция?
11. Какие интерполирующие функции вам известны?
12. Перечислите аппроксимирующие функции.
13. Как реализуется на практике аппроксимация в виде линейной комбинации функций?
14. Математическая формулировка задачи оптимизации.
15. Перечислите виды задач оптимизации.
16. Что такое критерий оптимизации, целевая функция?
17. Приведите примеры построения математических моделей производственных задач.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Введение в информационные технологии. Информационные технологии автоматизированного офиса. Базовые информационные технологии.

1. Дайте определение понятия информации как продукта информационной технологии.
2. Перечислите виды информации. Количественные характеристики информации.
3. Что такое информационный ресурс и его составляющие?
4. Перечислите современные ИТ.

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Дайте определение понятия "новая информационная технология".
6. Перечислите различные виды классификаций информационных технологий.
7. Перечислите этапы эволюции информационных технологий.
8. Что представляет собой управление информацией?
9. Что представляет собой извлечение информации?
10. Что представляет собой обработка информации?
11. Что представляет собой хранение информации.
12. Что собой представляет форматирование диска?
13. Какие виды форматирования Вы знаете?
14. Чем отличается быстрое форматирование от полного?
15. Как отформатировать съемный диск?
16. Перечислите основные устройства хранения информации.
17. Что собой представляет папка (каталог)?
18. Сколько символов может иметь имя папки?

Тема 2. Прикладные информационные технологии. Введение в математическое моделирование.

1. Дайте определение понятия "Мультимедиа-технология".
2. Перечислите классификации и структурные компоненты мультимедиа.
3. Дайте определение понятия "Интернет-технология".
4. Приведите примеры разновидностей архитектуры компьютерных сетей.
5. Что собой представляет задача аппроксимации?
6. Перечислите методы решения оптимизационных задач.
7. Инструмент «поиск решения». Как он работает?
8. Перечислите основные встроенные целевые функции.
9. Перечислите этапы решения задач линейного программирования графическим методом.
10. В чем сущность метода интерполяции?

Приложение 1 Тестовые задания текущего контроля

Приложение 5 Задания к лабораторным работам

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Приложение 2 Итоговое тестирование

Приложение 3 Вопросы к промежуточной аттестации

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к итоговому тестированию промежуточного контроля

УК-1

Ключи

1 а

2 b

3 а

4 а

5 а

6 b

7 b

8 b

9 а

10 b

11 b

12 b

13 а

14 b

15 d

ОПК-11

Ключи

1а

2а

3а

4с

5с

6b

7а

8с

9а

10с

11b

12а

13с

14b

15а

Приложение 4 Ключи к вопросам промежуточной аттестации

Ключи к тестам текущего контроля

Тема 1. Введение в информационные технологии. Информационные технологии автоматизированного офиса. Базовые информационные технологии.

Ключ к теме 1

(Компетенция УК-1)

1 с

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2 a
3 a
4 b
5 a
6 a
7 b
8 c
9 a
10 a
11 b
12 b
13 a
14 b
15 d
(Компетенция ОПК-11)
16. c
17. d
18. d
19. b
20. a
21. b
22. a
Ключ к Тема 2. Прикладные информационные технологии. Введение в математическое моделирование.
(Компетенция УК-1)
1. b
2. b
3. c
4. b
5. a
6. b
7. b
8. c
9. b
(Компетенция ОПК-11)
10. b
11. d
12. b
13. b
14. a
15. a
16. b

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1 Основные понятия теории надежности

1 Что такое предельное состояние объекта?

2 Классификация отказов.

4 Что такое назначенный ресурс и срок службы?

5 Что такое вероятность безотказной работы?

6 Уравнение связи показателей надежности

7 Числовые характеристики безотказности невосстанавливаемых объектов

8 Что такое модель надежности

9 Нормальный закон распределения наработки до отказа

10 Экспоненциальный закон распределения наработки до отказа

Тема 2 Количественные характеристики надежности невосстанавливаемых изделий при основном соединении

1. Формула вероятности безотказной работы при последовательном соединении элементов

2. Какие приближенные формулы используются при расчете наработки на отказ и частоты отказов?

3. На каких допущениях основывается прикидочный расчет надежности?

4. В каких случаях используется ориентировочный расчет?

5. При каком методе расчета надежности учитываются режимы работы элементов ИС?

6. Что такое коэффициент нагрузки?

7. На каком этапе проектирования устройств ИС используется окончательный расчет надежности?

8. Что характеризует коэффициент готовности системы?

9. Какой показатель ремонтпригодности характеризующий надежность объекта, рекомендуется использовать, если важное значение имеет безотказная работа?

10. Какую формулу необходимо использовать при расчете коэффициента простоя?

Вопросы к самоподготовке

Тема 1 Основные понятия теории надежности

1. Какие закономерности изучает теория надежности?

2. Основные объекты теории надежности.

3. Что включает в себя отработка на надежность серийно выпускаемых изделий?

4. Что понимается под резервированием?

5. Пять основных состояний объекта, их характеристики.

6. Понятие отказа. Критерии и основные категории отказов.

7. В чем отличие отказа от сбоя или повреждения?

8. Что называется восстановлением?

9. Понятие показателей надежности. Четыре метода определения значений показателей надежности.

10. Чем устанавливаются нормативные значения показателей надежности?

Тема 2 Количественные характеристики надежности невосстанавливаемых изделий при основном соединении

1. Отличие единичных и комплексных показателей надежности.

2. Перечислите основные пять критериев надежности невосстанавливаемых систем.

3. Что называется вероятностью безотказной работы (функцией надежности) $P(t)$?4. Приведите в одной системе координат графики функций вероятности безотказной работы $P(t)$ и вероятности отказа $F(t)$.5. Определение понятия гамма-процентной наработки до отказа γ .6. Определение понятия средней наработки до отказа $T_{ср}$.7. Что характеризует плотность распределения времени безотказной работы (частота отказов) $f(t)$?

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Понятие интенсивности отказов $\lambda(t)$.9. В какой период (1 - период приработки; 2 - период нормальной эксплуатации; 3 - период старения) интенсивность отказов $\lambda(t) = \text{const}$?

10. Приведите U-образную кривую интенсивности отказов. Какими физическими процессами вызвана такая форма кривой?

Практическая работа №1 Расчет количественных характеристик надежности по формулам, использующим статистические данные

1. Дана партия из 50 деталей. Из этой партии наугад выбирают 5 деталей и определяют их качество. Если среди выбранных контролером деталей нет ни одной бракованной, то вся партия принимается. В противном случае партия посылается на дополнительную проверку. Какова вероятность того, что партия деталей, содержащая 7 бракованных изделий, будет принята контролером с первого раза.

2. Устройство состоит из пяти элементов, из которых два изношены. При включении устройства включаются случайным образом два элемента. Найти вероятность того, что включенными окажутся неизношенные элементы.

3. Имеется партия из 50 деталей, причем 20 из них бракованные. Из этой партии выбирают 10 деталей, а затем из этих 10 деталей для контроля выбирается 1 деталь. Если эта деталь исправна, то партия проходит проверку. Найти вероятность того, что партия будет принята.

4. На предприятии брак представляет 1,5 % от общего выпуска изделий. Общий выпуск изделий первого сорта из не бракованных составляет 80 %. Какова вероятность того, что взятое наугад изделие окажется изделием первого сорта, если оно взято из общей массы изготавливаемой продукции.

5. Прибор может работать в двух режимах: нормальном и ненормальном. Нормальный режим наблюдается в 80 % всех случаев работы прибора, ненормальный – в 20 %. Вероятность выхода прибора из строя за время t в нормальном режиме равна 0,1, в ненормальном – 0,7. Найти полную вероятность выхода прибора из строя за время t .

Контрольные вопросы:

1 Дайте определения: событие, случайное событие, вероятность появления события.

2 Что называют числом сочетаний?

3 Какие события называют совместными, а какие несовместными?

4 Приведите примеры сложения и умножения вероятностей.

5 Запишите формулу полной вероятности. Когда ее применяют?

6 В каких случаях применяется формула Бернулли?

Практическая работа №2 Расчет количественных характеристик надежности невосстанавливаемых изделий при резервном соединении и экспоненциальном законе надежности

1. На испытание поставлено 1500 однотипных электронных компонентов, за 2000 часов отказало 90 компонентов. Чему будет равна вероятности безотказной работы $P(t)$?

2. На испытание было поставлено 1000 однотипных ламп. За первые 3000 ч отказало 80 ламп, а за интервал времени 3000–4000 ч отказало еще 50 ламп. Требуется определить частоту и интенсивность отказов ламп в промежутке времени 3000–4000 ч.

3. На испытание поставлено $N_0 = 400$ изделий. За время $t = 3000$ ч отказало $n_1 = 200$ изделий, а за следующий интервал времени $\Delta t = 100$ ч отказало $n_2 = 100$ изделий. Требуется определить $P(3000)$, $P(3100)$, $P(3050)$, $a(3050)$, $\lambda(3050)$.

4. При эксплуатации 100 трансформаторов в течение 10 лет произошло два отказа, причем каждый раз отказывал новый трансформатор. Определить интенсивность отказов трансформаторов за период наблюдения.

5. На испытание поставлено 400 резисторов. За время наработка 10000 ч отказало 4 резистора. За последующие 1000 ч отказал еще один резистор. Определить частоту и интенсивность отказов в промежутке времени 10000–11000 ч.

Контрольные вопросы:

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 1 Дайте определение невосстанавливаемым электротехническим устройствам. Приведите примеры.
- 2 Перечислите показатели надежности для невосстанавливаемых систем.
- 3 Дайте определения вероятности отказа и вероятности безотказной работы.
- 4 Как определяют вероятность безотказной работы и вероятность отказа по статистическим данным об отказах?
- 5 Что понимают под частотой и интенсивностью отказов? Как их определяют?
- 6 Как определить частоту отказов, зная вероятность безотказной работы или вероятность отказа изделия?
- 7 Приведите выражение для вероятностной оценки интенсивности отказов.

Тесты текущего контроля

Тема 1 Основные понятия теории надежности

1. Состояние, при котором устройство способно выполнять заданные функции, сохраняя значения определяющих параметров в пределах установленных нормативно-технологической документацией

- А) повреждение
- Б) отказ
- В) работоспособное
- Г) исправное

2. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта

- А) сохраняемость
- Б) долговечность
- В) безотказность
- Г) ремонтпригодность

3. Отказы, развивающиеся сравнительно медленно, являются чаще всего следствием износа и старения элементов, нарушения регулировок и т.п.

- А) зависимые
- Б) внезапные
- В) явные
- Г) постепенные

4. Устройство, исправность и работоспособность которого при отказе могут быть восстановлены путем ремонта, если это предусмотрено нормативно-технологической документацией

- А) ремонтируемое
- Б) невосстанавливаемое
- В) неремонтируемое
- Г) восстанавливаемое

5. Вероятность того, что время появления отказа будет меньше заданного времени работы изделия

- А) вероятность безотказной работы
- Б) плотность вероятности
- В) вероятность отказа
- Г) интенсивность отказов

6. Соединение, при котором отказ любого элемента приводит к отказу всей системы

- А) смешанное
- Б) последовательное
- В) параллельное
- Г) по базовому элементу

7. Резервирование, при котором используется способность элементов объекта воспринимать дополнительные нагрузки сверх номинальных

- А) функциональное резервирование
- Б) постоянное резервирование
- В) скользящее резервирование
- Г) нагрузочное резервирование

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние

- А) ресурс
- Б) срок службы
- В) наработка
- Г) срок сохраняемости

9. Состояние, при котором устройство соответствует всем требованиям, установленным нормативно - технологической документацией

- А) повреждение
- Б) отказ
- В) работоспособное
- Г) исправное

10. Отказы элементов, обусловленные повреждением или отказом другого элемента

- А) зависимые
- Б) внезапные
- В) явные
- Г) постепенные

11. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки

- А) сохраняемость
- Б) долговечность
- В) безотказность
- Г) ремонтпригодность

12. Устройство, которое после отказа подлежит восстановлению в рассматриваемых условиях эксплуатации

- А) ремонтируемое
- Б) невосстанавливаемое
- В) неремонтируемое
- Г) восстанавливаемое

13. Осмотр, который проводят для детальной проверки состояния отдельных частей и элементов конструкции, узлов, проверки их работоспособности и правильности функционирования

- А) полный
- Б) разовый
- В) контрольный
- Г) инспекторский

14. Эта долговечность основывается на прочностных свойствах конструкции и факторах ее определяющих

- А) экологическая долговечность
- Б) моральная долговечность
- В) физическая долговечность
- Г) экономическая долговечность

15. Резервирование, при котором используется способность элементов объекта выполнять дополнительные функции

- А) функциональное резервирование
- Б) постоянное резервирование
- В) скользящее резервирование
- Г) нагрузочное резервирование

Тема 2 Количественные характеристики надежности невосстанавливаемых изделий при основном соединении

1. Событие, заключающиеся в нарушении работоспособности

- А) повреждение

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Б) отказ
В) работоспособное
Г) исправное
2. Отказы, обнаруживающиеся сразу при внешнем осмотре или при включении устройства в работу
- А) зависимые
Б) внезапные
В) явные
Г) постепенные
3. Календарная продолжительность эксплуатации от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние
- А) ресурс
Б) срок службы
В) наработка
Г) срок сохраняемости
4. Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, к восстановлению и поддержанию работоспособности путем проведения технического обслуживания и ремонта
- А) сохраняемость
Б) долговечность
В) безотказность
Г) ремонтпригодность
5. Устройство, работоспособность которого после отказа не подлежит восстановлению в рассматриваемых условиях эксплуатации
- А) ремонтируемое
Б) невосстанавливаемое
В) неремонтируемое
Г) восстанавливаемое
6. Введение в структуру устройства дополнительного числа элементов, цепей и (или) функциональных связей по сравнению с минимально необходимым для функционирования устройства
- А) резервирование
Б) структурно-логическая схема
В) распределение
Г) дублирование
7. Соединение, при котором отказ любого элемента не приводит к отказу системы, пока не откажут все соединенные элементы
- А) смешанное
Б) последовательное
В) параллельное
Г) по базовому элементу
8. Вероятность того, что за определенный рассматриваемый период времени работы в заданных условиях эксплуатации оно не откажет
- А) вероятность безотказной работы
Б) плотность вероятности
В) вероятность отказа
Г) интенсивность отказов
9. Вероятность того, что время появления отказа будет меньше заданного времени работы изделия
- А) вероятность безотказной работы
Б) плотность вероятности
В) вероятность отказа
Г) интенсивность отказов
10. Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

до перехода в предельное состояние

А) ресурс

Б) срок службы

В) наработка

Г) срок сохраняемости

11. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта

А) сохраняемость

Б) долговечность

В) безотказность

Г) ремонтпригодность

12. Устройство, которое после отказа подлежит восстановлению в рассматриваемых условиях эксплуатации

А) ремонтируемое

Б) невосстанавливаемое

В) неремонтируемое

Г) восстанавливаемое

13. Отказы, обнаруживающиеся сразу при внешнем осмотре или при включении устройства в работу

А) зависимые

Б) внезапные

В) явные

Г) постепенные

14. Устройство, работоспособность которого после отказа не подлежит восстановлению в рассматриваемых условиях эксплуатации

А) ремонтируемое

Б) невосстанавливаемое

В) неремонтируемое

Г) восстанавливаемое

15. Резервирование, при котором используется способность элементов объекта воспринимать дополнительные нагрузки сверх номинальных

А) функциональное резервирование

Б) постоянное резервирование

В) скользящее резервирование

Г) нагрузочное резервирование

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Итоговое тестирование (зачет с оценкой)

ОПК-9

1. Как называется объект, ремонт которого возможен и предусмотрен нормативно-технической, ремонтной или конструкторской документацией?
 - А) ремонтируемый
 - Б) восстанавливаемый
 - В) заменяемый
 - Г) годный
 - Д) исчерпавший ресурс
2. Как называется объект, ремонт которого невозможен или не предусмотрен нормативно-технической, ремонтной или конструкторской документацией?
 - А) негодный
 - Б) невозстанавливаемый
 - В) незаменяемый
 - Г) неремонтируемый
 - Д) исчерпавший ресурс
3. Как называется объект, для которого в рассматриваемой ситуации восстановление работоспособного состояния предусмотрено в нормативно-технической или конструкторской документации?
 - А) ремонтируемый
 - Б) восстанавливаемый
 - В) заменяемый
 - Г) годный для восстановления
 - Д) исчерпавший ресурс
4. Как называется объект, для которого в рассматриваемой ситуации восстановление работоспособного состояния не предусмотрено в нормативно-технической или конструкторской документации?
 - А) негодный
 - Б) невозстанавливаемый
 - В) незаменяемый
 - Г) неремонтируемый
 - Д) исчерпавший ресурс
5. При каком состоянии объект соответствует всем требованиям нормативно-технической или конструкторской документации?
 - А) исправном
 - Б) работоспособном
 - В) допустимом
 - Г) предельном
 - Д) критическом
6. Из показателей долговечности и сохраняемости, средний срок службы от начала эксплуатации объекта до его первого капитального ремонта, это ...
 - А) средний межремонтный срок службы
 - Б) средний срок службы до списания
 - В) гамма-процентный срок сохраняемости
 - Г) средний срок службы от начала эксплуатации до капитального ремонта
7. Какая временная характеристика объекта обозначает наработку объекта от начала его эксплуатации до достижения предельного состояния ...
 - А) суммарная наработка
 - Б) срок службы
 - В) срок сохраняемости
 - Г) эксплуатацией объекта

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Параметр потока отказа может быть определен как ...
- А) отношение числа отказов объекта за определенный интервал времени к длительности этого интервала при ординарном потоке отказов
- Б) плотность вероятности возникновения отказа восстанавливаемого объекта, определяемая для рассматриваемого момента времени
- В) условная плотность вероятности восстановления работоспособности объекта, определенная для рассматриваемого момента времени, при условии, что до этого момента восстановление не было завершено
- Г) условная плотность вероятности отказа невозстанавливаемого объекта, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента отказ не возник
9. По времени развития и степени предсказуемости отказы подразделяются на ...
- А) зависимые отказы
- Б) независимые отказы
- В) перемежающиеся отказы(сбои)
- Г) внезапные и постепенные отказы
10. По характеру устранения с течением времени различают отказы ...
- А) зависимые и независимые
- Б) перемежающиеся (сбои)
- В) внезапные и постепенные
- Г) устойчивые и самоустраняющиеся
11. На испытание поставлено 1000 однотипных электронных компонентов, за 3000 часов отказало 80 компонентов. Чему будет равна вероятности безотказной работы $P(t)$?
- А) 0,92
- Б) 0,98
- В) 0,85
- Г) 0,77.
12. За наблюдаемый период эксплуатации в аппаратуре было зафиксировано 7 отказов. Время восстановления составило: $12t_1 = \text{мин}$; $23t_2 = \text{мин}$; $15t_3 = \text{мин}$; $t_4 = 9 \text{ мин}$; $t_5 = 17 \text{ мин}$; $t_6 = 28 \text{ мин}$; $t_7 = 25 \text{ мин}$; $31t_8 = \text{мин}$. Чему равно среднее время восстановления аппаратуры?
- А) 30 мин.
- Б) 25 мин
- В) 20 мин
- Г) 15 мин
13. Пусть система состоит из трех последовательно соединенных элементов: А, В и С. В некоторый момент времени ВБР этих элементов составили $0.9 P_A$, $0.75 P_B$ и 0.85 . Чему равно ВБР всей системы?
- А) 0,457
- Б) 0,574
- В) 0,358
- Г) 0,825
14. На промышленные испытания поставлено 60 буровых лебедок. Испытания проводились в течение 2000 часов. В ходе испытаний отказало 6 буровых лебедок. Чему равна статистическая оценка вероятности безотказной работы изделий за время 2000 часов?
- А) 0,9
- Б) 0,83
- В) 0,7
- Г) 0,95
15. В результате наблюдений за работой буровой лебедки получены следующие данные о времени, затраченном на смену тормозных лент, в часах: 2,5; 1,8; 1,8; 2,6; 0,8; 1,2; 0,6; 2,0; 1,6; 3.2. Всего 10 наблюдений. Определить среднее время восстановления буровой лебедки.
- А) 1,87
- Б) 1,83

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- В) 1,81
Г) 1,85
- ОПК-10
1. Эксплуатационная надежность обусловлена ...
- А) состоянием аппаратов
Б) качеством программного обеспечения (программ, алгоритмов действий, инструкций и т. д.)
В) качеством использования и обслуживания
Г) выполнением некоторой функции (либо комплекса функций), возлагаемых на объект, систему
2. Из показателей долговечности и сохраняемости, продолжительность хранения, в течение которой у объекта сохраняются установленные показатели с заданной вероятностью 1-, это ...
- А) назначенный ресурс
Б) гамма-процентный срок сохраняемости
В) средний ремонтный ресурс
Г) гамма-процентный срок службы
3. Усредненное на заданном интервале значение нестационарного коэффициента оперативной готовности называется ...
- А) нестационарный коэффициент оперативной готовности
Б) коэффициент сохранения эффективности
В) коэффициент технического использования
Г) средний коэффициент оперативной готовности
4. Переход объекта в предельное состояние влечет за собой ...
- А) возникновение дефекта
Б) только окончательное прекращение его эксплуатации
В) временное или окончательное прекращение его эксплуатации
Г) только временное прекращение его эксплуатации
5. Какая надежность может подразделяться на надежность конструктивную, схемную, производственно-технологическую ...
- А) эксплуатационная
Б) функциональная
В) надежность системы «человек-машина»
Г) аппаратурная
6. Из показателей долговечности и сохраняемости, математическое ожидание срока службы это ...
- А) средний ремонтный ресурс
Б) средний срок службы
В) средний межремонтный срок службы
Г) средний ресурс до списания
7. Мера качества собственного функционирования объекта или целесообразности использования объекта для выполнения заданных функций, называется ...
- А) нестационарный коэффициент оперативной готовности
Б) коэффициент сохранения эффективности
В) коэффициент технического использования
Г) показатель технической эффективности функционирования
8. Какие бывают виды надежности ...
- А) аппаратурная надежность, функциональная надежность, эксплуатационная надежность, программная надежность, надежность системы «человек-машина»
Б) аппаратурная надежность, функциональная надежность, эксплуатационная надежность
В) аппаратурная надежность, функциональная надежность, эксплуатационная надежность, программная надежность, надежность системы «человек-машина», надежность системы «человек-оператор»;

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Г) надежность системы «человек-машина», надежность системы «человек-оператор»
9. Заданная наработка – это...
- А) математическое ожидание случайной наработки объекта до первого отказа
- Б) наработка, в течение которой объект должен безотказно работать для выполнения своих функций
- В) отношение наработки восстанавливаемого объекта за некоторый период времени к математическому ожиданию числа отказов в течение этой наработки
- Г) усредненное на заданном интервале времени значение нестационарного коэффициента готовности
10. Показатели надежности – это...
- А) количественные характеристики одного или нескольких свойств, составляющих надежность объекта
- Б) качественные характеристики одного или нескольких свойств, составляющих надежность объекта
- В) количественные характеристики одного или нескольких свойств, составляющих элементы объекта
- Г) качественные характеристики одного или нескольких свойств, составляющих элементы объекта
11. Определить коэффициент готовности системы при среднем времени восстановления равном 2 часа и средней наработке на отказ равной 100 часов.
- А) 0,984
- Б) 0,876
- В) 0,952
- Г) 0,956
12. Определить коэффициент технического использования, если известно, что система эксплуатируется в течение 1 года, годовой фонд времени системы составляет 8760 часов. Время проведения ежегодного техосмотра составляет 20 суток, суммарное время, затраченное на ремонтные работы, составляет 20 часов.
- А) 0,946
- Б) 0,943
- В) 0,895
- Г) 0,876
13. Чему равна вероятность безотказной работы основной системы, состоящей из пяти элементов, если вероятности безотказной работы элементов равны $P_1(t)=0,98$, $P_2(t)=0,97$, $P_3(t)=0,99$, $P_4(t)=0,98$, $P_5(t)=0,96$.
- А) 0,886
- Б) 0,885
- В) 0,887
- Г) 0,888
14. Определить среднее время безотказной работы системы, если система состоит из трех элементов, среднее время безотказной работы которых равны 400, 200 и 500 часов, закон распределения – экспоненциальный.
- А) 105,3
- Б) 108,4
- В) 102,7
- Г) 104,5
15. На испытание поставлено 1000 однотипных электронных ламп. За 3000 ч отказало 80 ламп, требуется определить вероятность отказа $Q(t)$ в течение 3000 ч.
- А) 0,06
- Б) 0,07
- В) 0,08
- Г) 0,05

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

См. Приложение 1

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к итоговому тестированию (зачет с оценкой)

ОПК-9

1. А
2. Г
3. Б
4. Б
5. А
6. Г
7. А
8. А
9. Г
10. Г
11. А
12. В
13. Б
14. А
15. В

ОПК-10

1. В
2. Б
3. Г
4. Б
5. Г
6. Б
7. Г
8. Г
9. Б
10. А
11. А
12. Б
13. Б
14. А
15. В

Ключи к вопросам промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

См. Приложение 2

Ключи к тестам текущего контроля

Тема 1 Основные понятия теории надежности

1. В
2. Б
3. Г
4. А
5. В
6. Б
7. Г
8. А
9. Г
10. А

Б1.О.04.08 Основы теории надежности элементов и средств автоматики

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. В

12. Г

13. Б

14. В

15. А

Тема 2 Количественные характеристики надежности невосстанавливаемых изделий при основном соединении

1. Б

2. В

3. Б

4. Г

5. Б

6. А

7. В

8. А

9. В

10. А

11. Б

12. Г

13. В

14. Б

15. Г

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Личное финансовое планирование

1. Что такое «финансовая грамотность»?
2. Цели и задачи формирования финансовой грамотности.
3. Что такое «человеческий капитал»?
4. Что такое «потребности»?
5. Деньги и их функции.
6. Что такое «финансы»?
7. Что такое «сбережения»?
8. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора.
9. Что такое «бюджет»? Личный и семейный бюджет.
10. Баланс, дефицит и профицит бюджета.
11. Зачем нужен личный финансовый план?
12. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное.
13. Как обеспечить себе финансовую «подушку безопасности» в случае наступления экономического кризиса?

Тема 2. Кредит

1. Что такое банковский кредит?
2. Как узнать реальную ставку по кредиту?
3. Что такое «эффективная ставка»?
4. Ипотечный кредит.
5. Как сберегательный вклад помогает защитить семейные сбережения от инфляции?
6. Дебетовая карта.
7. В каких случаях целесообразно открыть сберегательный вклад, а не использовать дебетовую карту?
8. Кто такой кредитор?
9. Кредитная история.
10. Многие банки предоставляют кредиты не только в рублях, но и в иностранной валюте. При этом процентные ставки по валютным кредитам намного ниже, чем по рублёвым. Стоит ли брать кредит в долларах США или в евро? Свой выбор объясните.
11. В чём отличие рефинансирования кредита от его реструктуризации? Что между ними общего?
12. Почему потребительские кредиты так популярны в магазинах?
13. Каковы плюсы и минусы роста доли населения, берущего
14. кредиты?
15. Кредитная карта. Чем кредитная карта отличается от дебетовой?
16. Почему надо быть осторожным с кредитной картой?
17. Преимущества и недостатки кредитной карты.
18. Инвестиции в драгоценные металлы.
19. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ). Как ПИФы приносят доход?
20. Как величина процентной ставки по вкладу зависит от суммы денежных средств и от срока их размещения на вкладе? Почему наблюдается такая зависимость?

Тема 4. Страхование

1. Что такое «страхование»? Виды страхования.
2. Кто может быть страхователем?
3. Кто такой «страховщик»?
4. Кто такой «застрахованный»?
5. Кто такой «выгодоприобретатель»?

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Договор страхования.
7. Страховая выплата.
8. Страховая премия.
9. Страховой полис.
10. Страховой риск.
11. Страховой случай.
12. Какова структура страхового рынка в России?
13. Что такое «гражданская ответственность»?
14. Виды имущественного страхования.
15. Что общего и в чём принципиальное различие между страховыми полисами ОСАГО и каско?

Тема 5. Инвестиции

1. Биржа. Виды бирж.
2. Какие функции в экономике выполняют фондовые биржи?
3. Что такое «валютная биржа»?
4. Что такое биржевой индекс?
5. Назовите профессиональных участников фондового рынка.
6. Как правильно выбрать агента для инвестирования в ценные бумаги
7. Кто такой «биржевой брокер»?
8. Что такое «биржевой индекс» и чем он полезен?
9. Что такое «валютный рынок»?
10. Валютный курс и его виды.
11. Виды ценных бумаг.
12. Акция. Виды акций.
13. Что такое «ИРО»?

Темы рефератов

Тема 1. Личное финансовое планирование

1. Экономическое поведение в жизни человека.
2. Виды денег в истории современности.
3. Деньги как вид актива. Ликвидность.
4. Как взять денежные потоки под контроль.
5. Бюджет творит чудеса: как найти деньги, которых нет.
6. Эмоциональные цели и финансовые цели.
7. Поиск траектории достижения финансовой цели.
8. Финансовая «подушка безопасности».
9. Структура, способы составления и планирования личного бюджета.
10. Построение личного финансового плана.

Тема 2. Кредит

1. Роль заемных средств в финансовом планировании.
2. Опасности и риски кредитования.
3. Личное банкротство: причины, процедура, последствия.
4. Управляемый и неуправляемый долг.
5. Просрочка платежа и ее последствия.
6. Опасности и риски кредитования.
7. Математика кредитования.
8. Кредитные карты.
9. Кредитная история и показатель долговой нагрузки.
10. Займы в микрофинансовых организациях.

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3. Расчетно-кассовые операции

1. Открытие банковской ячейки.
2. Порядок проведения денежных переводов.
3. Особенности валютно-обменных операций.
4. Виды банковских карт.
5. Банковские операции для физических лиц.
6. Виды денежных переводов.
7. Платежные системы Российской Федерации.
8. Электронная платежная система.
9. Основные виды платёжных средств.
10. Технология оплаты банковской картой.
11. Общие рекомендации по безопасному использованию банковских карт.
12. Рекомендации при совершении операций через интернет, использовании интернет-банкинга и с мобильных устройств.

Тема 4. Страхование

1. Страхование имущества граждан и перспективы его развития.
2. Покупать или не покупать (страховку).
3. Риски страхования.
4. Страхование мошенничества.
5. Страховой случай: что можно и что нельзя застраховать
6. Страхование туристов и туристических организаций.
7. Франшиза: кому она выгодна.
8. Форс-мажор в страховании.
9. Программа страхования «Зеленая карта».

Тема 5. Инвестиции

1. Теория и методы принятия инвестиционных решений.
2. Организация финансирования инвестиций.
3. Инновации и инвестиционная деятельность.
4. Инновационно-инвестиционные процессы в социальной сфере.
5. Источники и методы финансирования инвестиций.
6. Особенности обоснования и осуществления бюджетных инвестиций.
7. Лизинг как форма инвестирования.
8. Инвестиционное кредитование.
9. Анализ тенденций и оценка эффективности иностранных инвестиций в России.
10. Понятие и виды инвестиционных проектов.
11. Участники инвестиционного проекта и организационно-экономический механизм его реализации.

Тема 6. Пенсии

1. Система государственного пенсионного обеспечения.
2. Негосударственные пенсионные фонды.
3. Роль и задачи пенсионного фонда РФ.
4. Система социальной защиты в РФ.
5. Виды социальной защиты.
6. Зачем современной молодежи думать о деньгах для обеспечения своей старости.
7. Как можно финансово обеспечить себя в будущем.
8. Пенсионное страхование в современных условиях: формы, содержание и перспективы развития.
9. Кризис пенсионных систем.
10. Эволюция пенсионной системы в России.

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 7.Налоги

- 1.Понятие и элементы налогов.
- 2.Права и обязанности налогоплательщиков.
- 3.Права и обязанности налоговых органов.
- 4.Ответственность за нарушение налогового законодательства.
- 5.Налоговая система РФ.
- 6.Основные виды налогов РФ.
7. Что такое налоги и зачем они нужны.
8. Налогообложение физических лиц.
9. Законные способы снижения налогового бремени.
10. Сервисы для налогоплательщиков.

Тема 8. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке

1. Виды финансового мошенничества.
2. Основные признаки финансовой пирамиды.
3. Алгоритм безопасного поведения в финансовой сфере.
4. Предпосылки роста финансового мошенничества в мире.
5. Мошенничество в системе электронных платежей.
6. Финансовые пирамиды: признаки и виды.
7. «Черные» кредиторы.
8. Психологические мошеннические схемы.
9. Мошенничество с платежными картами.
10. Система защиты прав потребителей финансовых услуг.

Вопросы для самоподготовки**Тема 1. Личное финансовое планирование**

1. На каких этапах жизненного цикла человека возникают избыток и недостаток финансовых ресурсов?
2. Какова цель личного финансового планирования?
3. Какие задачи решает краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное финансовое планирование?
4. Каковы факторы, влияющие на принятие финансовых решений?
5. В чем заключается суть основных видов доходов физического лица?
6. Какие возможности увеличения активных доходов человека вы знаете?
7. Какие возможные направления роста пассивных доходов вы можете назвать?
8. Как можно охарактеризовать обязательные расходы?
9. Какие расходы можно отнести к необязательным?
10. Каковы возможности оптимизации расходов?

Тема 2.Кредит

1. Что такое банковский кредит?
2. Стоит ли брать новый кредит, чтобы погасить старый?
3. Как заёмщику избежать чрезмерного долгового бремени?
4. Как определяются номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК)?
5. Каковы виды кредитов по целевому назначению?
6. Каковы финансовые риски заемщика?
7. Как определяется минимальный платеж по кредиту?
8. Когда взять кредит выгоднее, чем копить?
9. Как правильно выбрать банк или микрофинансовую организацию в качестве финансового партнера?
10. На что обратить внимание, чтобы избежать проблем при обслуживании долга?

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3. Расчетно-кассовые операции

1. В чем заключается особенность операций с банковской ячейкой?
2. Как осуществляются денежные переводы?
3. В чем заключаются валютно-обменные операции?
4. Какие банковские карты вы знаете?
5. Каковы риски при пользовании банкоматом?
6. Какие возникают риски при использовании интернет-банкинга?
7. В чем заключается сущность электронных денег?
8. Какие виды осуществления расчетов и платежей можно выделить?
9. Как выглядит схема осуществления платежей с использованием банковской карты?
10. Каковы различия между электронной денежной системой и криптовалютой?

Тема 4. Страхование

1. Кто выступает в качестве выгодоприобретателя при страховании?
2. В чем заключается отличие страхового агента от страхового брокера?
3. Какие виды страхования для физических лиц вы знаете?
4. В чем заключается сущность понятия договор страхования?
5. В чем заключается страховая ответственность?
6. Какие обязанности и права имеет страхователь?
7. Кто может выступать в качестве страховщика?
8. Каким образом проводится расчет страховой премии?
9. В чем заключается сущность страхования?
10. Что такое страховой риск?

Тема 5. Инвестиции

1. Что такое инвестиции
2. Какие активы можно отнести к реальным?
3. Какие выделяют виды ценных бумаг?
4. Какие факторы влияют на формирование инвестиционного портфеля?
5. Что подразумевается под понятием ликвидность инвестиций?
6. В чем заключается суть концепции «риск-доходность»?
7. В чем заключается сущность диверсификации как инструмента управления рисками?
8. Какие можно выделить типы инвестиций, доступных частному лицу?
9. Каковы основные виды выплат по облигациям?
10. В чем заключается особенность финансовых активов?

Тема 6. Пенсии

1. Что такое пенсия?
2. Как можно охарактеризовать государственную пенсионную систему РФ?
3. Какие функции выполняет Пенсионный фонд РФ?
4. В чем заключаются особенности функционирования негосударственных пенсионных фондов?
5. Какие вы знаете виды пенсий?
6. Какие инструменты можно использовать для увеличения размера пенсионных накоплений?
7. Каково значение пенсии?
8. Какие источники дохода после завершения работы вы знаете?
9. В чем заключаются особенности разных видов пенсионных систем?
10. Каковы основные этапы эволюции пенсионной системы России?

Тема 7. Налоги

1. Какова роль налогов и сборов в формировании бюджетов всех уровней?
2. Какую можно дать характеристику современной налоговой системы РФ?
3. Что такое налоговая система?

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Какие можно выделить модели налоговых систем?
4. В чем заключается назначение Налогового кодекса РФ?
5. Каковы права налоговых органов?
6. Каковы права налогоплательщиков?
7. Какие обязанности налогоплательщика вы знаете?
8. Какие налоги платят граждане России?
9. Кто рассчитывает и перечисляет налог?
10. Что означает понятие налоговый резидент?

Тема 8. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке

1. Какие формы мошенничества существуют на финансовом рынке?
2. В чем заключается мошенничество с банковскими картами?
3. Как можно охарактеризовать формы кибермошенничества?
4. Каковы современные тенденции в кибермошенничестве?
5. В чем заключается современный опыт законодательной борьбы с финансовым мошенничеством?
6. Какие способы минимизации рисков существуют на финансовом рынке?
7. Как действуют современные финансовые пирамиды?
8. Каковы признаки, по которым можно распознать финансовую пирамиду?
9. Какие варианты действий при выявлении признаков финансовой пирамиды вы знаете?
10. Чем опасно взаимодействие с «черными» кредиторами?

Тестовые задания

Тема 1. Личное финансовое планирование

1. На принятие финансовых решений оказывают влияние такие факторы как
 - a) доходность
 - b) свободное время
 - c) опыт
 - d) важность решений
2. В зависимости от стабильности доходы делятся на
 - a) постоянные, временные и случайные
 - b) постоянные, непостоянные и случайные
 - c) стабильные, временные и случайные
 - d) стабильные, непостоянные и случайные
3. К обязательным расходам можно отнести:
 - a) расходы на путешествия
 - b) налоги
 - c) расходы на развлечения
 - d) расходы на обслуживание долгов
4. Текущий доход, получаемый от регулярных действий человека в течение продолжительного промежутка времени – это доход.
5. Под понимают средства, потраченные на необходимые товары и услуги в процессе жизнедеятельности человека.
6. Система записей о доходах и расходах – это человека.
7. Дефицитным бюджет называется, когда суммарные расходы суммарные доходы в отчетном периоде
8. Оптимальное состояние бюджета - ..., в рамках которой есть источники средств для сбережений или инвестиций.
9. Краткосрочные цели планируются достичь в течение
10. Финансовое планирование включает этапа.
11. Выработать определенные правила выделения денег на ее финансирование позволяет цели.
12. Если доходы оказываются меньше расходов, то возникает....., который требует внимания.

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 2. Кредит

13. Всеобщим свойством, основой кредита является:

- a) платность
- b) возвратность
- c) целевое использование
- d) обеспеченность

14. К принципам кредитования не относится ...

- a) дифференцированность
- b) обеспеченность
- c) платность
- d) планомерность

15. Укажите важнейший признак коммерческого кредита:

- a) доступность для заемщика
- b) не требует дополнительного обеспечения
- c) быстрота оформления сделки
- d) обусловлен определенной товарной сделкой.

16. Какие факторы влияют на уровень ссудного процента?

- a) средний уровень цен в стране;
- b) степень инфляционного обесценения;
- c) соотношение спроса и предложения заемных средств;
- d) регулирующая направленность процентной политики Центрального банка.

17. Совокупность денежных средств, передаваемых за плату в виде процента во временное пользование на возвратной основе, представляет собой ...

18. Плата, получаемая кредитором от заемщика, за пользование заемными средствами – это

19. Номинальная ставка процента, скорректированная с учетом инфляции – это ставка процента

20. Чем выше надежность заемщика, тем процентная ставка за пользование кредитом

21. При платеже сумма регулярных выплат рассчитывается так, чтобы за каждый период она была одинаковой.

22. В общем виде кредит—это любой кредит под залог недвижимости.

23. POS-кредиты, как правило, характеризуются процентами.

24. При потребительском кредитовании максимальный объем предельной задолженности, включающей процентные выплаты, штрафы, пени и иные связанные платежи, в сумме не может превышать величины самого долга более чем в раза

25. Объединения граждан с целью организации взаимопомощи своим членам представляют собой кредитные потребительские

26. За помощью в выборе банка можно обратиться к кредитному — специальному консультанту, который помогает подобрать банк, собрать документы, выбрать кредитное предложение и заполнить заявку на кредит.

Тема 3. Расчетно-кассовые операции

27. Вы решили оплатить покупку билета на самолёт через Интернет с помощью банковской карты. Потребуется ли Вам для оплаты покупки вводить ПИН-код:

- a) не потребуется
- b) да, если на карте не обозначен код CVV2/CVC2
- c) да, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя

28. Участниками платежной системы на основе банковских карт являются:

- a) банк-эквайер
- b) кредитная организация-эмитент
- c) держатели банковских карт
- d) РКЦ

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

29. Как можно сделать использование банковской карты максимально безопасным:
- a) никогда не сообщать третьим лицам PIN/CVV/CVC-2 код, в том числе и сотрудникам банка
 - b) отправлять фотографию карты с двух сторон тем, кто хочет перевести мне деньги
 - c) подключить СМС-информирование, чтобы точно знать, когда происходит операция по карте
 - d) сообщать посторонним лицам одноразовый пароль, который приходит по СМС
30. Электронное средство платежа, которое является персонализированным средством безналичных расчетов -
31. В пределах расходного лимита – суммы денежных средств клиента- используется карта
32. Безналичные денежные средства в рублях или иностранной валюте, учитываемые кредитными организациями без открытия банковского счета и переводимые с использованием электронных средств платежа называются ... денежными средствами
33. Дополнительный защитный код, состоящий из трех цифр и указанный на обратной стороне карты -
34. Одной из форм идентификации владельца карты при оплате является — секретный четырехзначный код
35. Переводы через СБП до руб. в месяц осуществляются без комиссии.
36. Электронная система, которая позволяет получать банковские услуги онлайн в сети Интернет, называется ...
37. Изготовление, хранение, перевозка и сбыт поддельных денег являются
38. Считывание данных с помощью специальных устройств в тот момент, когда вы используете банкомат или оплачиваете покупки на POS-терминале называется

Тема 4. Страхование

39. Какие функции выполняет страхование?
- a) регулирующую
 - b) сбережение средств
 - c) превентивную
 - d) формирование и использование резервов
40. В каких формах возникли первые страховщики?
- a) государственной страховой организации
 - b) акционерного страхового общества
 - c) общества взаимного страхования
 - d) страхового общества с полной ответственностью
41. Что включает понятие «страховая защита»?
- a) возмещение ущерба, нанесенного стихийным бедствием
 - b) содержание персонала спасательных служб
 - c) финансирование расходов на борьбу со страховым событием
 - d) осуществление мероприятий, направленных на уменьшение страхового риска
42. Страховые выплаты компенсируются в случае
43. Максимальная сумма страховых выплат Агентства страхования вкладов для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка составляет рублей
44. Отношения по защите интересов физических и юридических лиц, РФ, субъектов РФ и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков -
45. Страховое – конкретное явление (пожар, наводнение, град), потенциально опасное для объекта или массы объектов
46. Страховой – предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование
47. Страховой – свершившееся событие, предусмотренное договором страхования или законом, с наступлением которого возникает обязанность страховщика произвести страховую выплату страхователю, застрахованному лицу, выгодоприобретателю или иным третьим лицам

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

48. Страховые организации и общества взаимного страхования, созданные в соответствии с законодательством РФ для осуществления деятельности по страхованию, перестрахованию, взаимному страхованию и получившие лицензии на осуществление соответствующего вида страховой деятельности относят к

49. Страховая – плата за страхование, которую страхователь обязан уплатить страховщику в порядке и сроки, установленные договором страхования

50. Собственный риск (.....) – часть убытков, которая не подлежит возмещению страховщиком страхователю, устанавливается в виде определенного процента от страховой суммы или в фиксированном размере

Тема 5. Инвестиции

51. Количественное измерение рисков с

- a) размахом колебаний цены финансового инструмента (актива)
- b) размером возможных финансовых потерь
- c) вероятностью наступления того или иного неблагоприятного события
- d) размером финансовых ресурсов, направляемых на покрытие возникающих потерь

52. К типам инвестиционных рисков можно отнести

- a) кредитный риск
- b) страховой риск
- c) краткосрочный риск
- d) рыночный риск

53. Финансовые активы как объекты инвестирования имеют такие характеристики, как

- a) оборачиваемость
- b) ликвидность
- c) доходность
- d) стоимость

54. С экономической точки зрения ценные бумаги можно разделить на

- a) документарные
- b) бездокументарные
- c) именные
- d) рыночные

55. Под называется отклонение от запланированного или ожидаемого результата действий участника рынка

56. Под обычно понимается отсутствие всей или части информации о каких-либо явлениях или процессах нашей жизни и окружающего мира

57. Место, где продаются и покупаются ценные бумаги называют

58. Документ, удостоверяющий те или иные экономически ценные права (на получение указанной суммы денег или партии товара, на участие в капитале компании, на заключение сделки на определенных условиях), который можно было покупать и продавать, тем самым передавая права от одного владельца к другому – это

59. Векселя и облигации относятся к ценным бумагам

60. По финансовым инструментам с доходностью вам заранее обещают, какую сумму и в какой срок вы должны получить, причем данные условия являются юридическим обязательством должника

61. Превышение доходности высокорискового актива над доходностью низкорискового называют за риск

62. Статистический финансовый показатель, характеризующий изменчивость цены на финансовые инструменты называется

63. Инвестиционный, или срок, на который инвестор согласен расстаться с деньгами

64. На финансовых рынках работает простое правило: чем выше ожидаемая доходность, тем риск инвестиции

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 6. Пенсии

65. Источниками дохода после завершения работы выступают

- a) пенсия
- b) накопленные средства
- c) заработная плата
- d) материальная помощь близких людей

66. Пенсионная система, действующая в стране, выполняет следующие функции

- a) предоставление страховой защиты лицам при возникновении социального риска
- b) страхование работающих от утраты трудоспособности
- c) социальная поддержка нетрудоспособных
- d) концентрация финансовых ресурсов для осуществления страховой защиты

67. По необходимости участия пенсионные системы могут подразделяться на

- a) обязательные
- b) распределительные
- c) добровольные
- d) накопительные

68. Регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным, в случае потери близкого человека, доход которого являлся основным источником средств существования, а также за выслугу лет и особые заслуги перед государством – это

69. Совокупность правил и организаций, обеспечивающих сбор взносов и выплату пенсий — это

70. Система пенсионного обеспечения, охватывающая всех людей, удовлетворяющих определенным критериям, участие в которой не требует явно выраженного предварительного согласия называется пенсионная система

71. Накопительной пенсионной системе присуща определенная справедливость: размер личной пенсии напрямую зависит от объема

72. Система пенсионного обеспечения, в которой пенсии финансируются за счет взносов тех, кто работает в настоящее время называется пенсионная система

73. Пенсионный фонд Российской Федерации был создан в ... году

74. Система пенсионного обеспечения, в которой взносы, собираемые с работающих, аккумулируются и инвестируются в качестве пенсионных накоплений, а затем выплачиваются именно тем людям, с которых они собирались в соответствии с выбранной формулой, называется ... пенсионная система

75. «Полисом» пенсионного страхования, подтверждающим регистрацию человека в системе, является

76. Система пенсионного обеспечения, участниками которой могут стать люди, удовлетворяющие определенным критериям и выразившие в явном виде предварительное согласие, называется пенсионная система

Тема 7. Налоги

77. Какой из перечисленных элементов налогообложения не является обязательным при установлении налога:

- a) налоговая база
- b) налоговая ставка
- c) налоговые льготы

78. Обязанность уплатить налог возникает если:

- a) установлены налоговая ставка и налоговый период
- b) установлены объекты налогообложения и налоговые льготы
- c) установлены налогоплательщики и все элементы налогообложения

79. Налоговое бремя на работника равно ставке налога на

80. Обязательный индивидуальный безвозмездный платеж, взимаемый с юридических и

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- физических лиц в целях формирования государственных финансов – это
81. Величина налоговых начислений на единицу налоговой базы называется
82. Предельный уровень налоговой ставки налога на имущество физических лиц по жилым домам и жилым помещениям составляет ...%
83. Уровень налоговой нагрузки, составляющий ...% доходов налогоплательщика согласно теории налогообложения является предельным
84. Налог на имущество физических лиц не взимается с жилых строений, расположенных на участках в садоводческих некоммерческих объединениях с площадью до м²
85. Налоговый кодекс РФ состоит из частей
86. В отношении доходов, рассчитанных в виде материальной выгоды от экономии за пользование заемными средствами, налоговая ставка по налогу на доходы физических лиц установлена в размере ...%
87. Использование налоговых льгот является налогоплательщика
88. Недоимка с физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями, взимается в порядке

Тема 8. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке

89. Признаки, по которым можно распознать финансовую пирамиду
- a) отсутствие лицензии Банка России на ведение соответствующей деятельности
 - b) активная реклама с обещанием высоких доходов
 - c) наличие устава компании, опубликованных отчетов и балансов, сведений о конкретных объектах инвестиций
 - d) долгий срок существования организации
90. Как отличить легальную микрофинансовую организацию (МФО) от черных кредиторов?
- a) проверить на сайте Банка России, входит ли организация в государственный реестр МФО
 - b) проверить МФО в списках на сайте Роспотребнадзора
 - c) попросить предъявить копию лицензии сотрудников МФО
91. Что из перечисленного можно отнести к правилам безопасности при использовании пластиковых карт?
- a) при снятии наличных денежных средств проверяйте банкомат: нет ли на нем посторонних устройств
 - b) рассчитываясь, постарайтесь не упускать из вида свою карту и вводить пин-код так, чтобы он не был виден посторонним
 - c) не подключайте СМС-уведомления о платежах
 - d) не храните ПИН-код и карту вместе, никому и никогда не сообщайте ПИН-код и CVV-код
92. Для того, чтобы понять, что НПФ надежный нужно проверить наличие у НПФ лицензии на сайте
93. За организацию финансовых пирамид предусмотрена ответственность.
94. За привлечение денежных средств и рекламу финансовых пирамид предусмотрено административное наказание для граждан до руб.
95. Компании, действующие на рынке кредитования нелегально, без специальное разрешение Банка России, называются
96. Выуживание конфиденциальных данных: паролей, реквизитов счета, карты, электронного кошелька, называется
97. Прародителем же всех финансовых пирамид считают американца
98. Уголовный кодекс РФ определяет как «хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием»
99. При пин-код от карты мошенники обычно получают с помощью специально установленной камеры или с помощью накладки на клавиатуру
100. Мошенничество, совершенное организованной группой либо в особо крупном размере или повлекшее лишение права гражданина на жилое помещение, предусматривает лишение свободы на

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

срок до лет

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**УК-10:** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Вопросы промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. Установите правильную последовательность расходов семейного бюджета в порядке приоритетности планирования, начиная с самых приоритетных:

- а. Желательные
- б. Статусные
- в. Обязательные
- г. Накопительные

2. Установить правильную последовательность расчета чистой прибыли:

- а) финансовые платежи + налоги;
- б) определяется выручка от реализации;
- в) определяются затраты;
- г) прибыль от реализации;
- д) налогооблагаемая прибыль.

3. Установите правильную последовательность результатов повышения курса национальной валюты:

- а) сокращается совокупный спрос;
- б) снижается конкурентоспособность отечественных товаров на мировом рынке;
- в) уменьшается реальный объем национального производства;
- г) уменьшается чистый экспорт.

4. Установите правильную последовательность результатов снижения налогов с бизнеса:

- а) сдвиг кривой совокупного предложения вправо и увеличение объемов производства;
- б) снижение издержек производства и увеличение прибыли;
- в) снижение уровня цен;
- г) увеличение объемов национального производства.

5. Установите правильную последовательность результатов снижения ЦБ ставки рефинансирования:

- а) возрастают избыточные резервы коммерческих банков;
- б) увеличивается предложение денег;
- в) увеличивается совокупный спрос;
- г) увеличиваются возможности коммерческих банков предоставлять новые кредиты.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. Установите соответствие между видами расходов/доходов и приведенными ниже ситуациями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам):

СИТУАЦИЯ

- а) семья получает пособие на рождение ребенка
- б) жильцы платят коммунальные платежи
- в) гражданин РФ Иванов получил зарплату за май 50.000 руб., решил 20.000 не тратить и отложить на «черный» день
- г) семья купила акции ПАО «Сбербанк»

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ВИДЫ РАСХОДОВ

- 1) расходы потребителей
- 2) инвестиции
- 3) расходы государства или муниципального образования
- 4) накопление

7. Установите соответствие между видами издержек и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам):

СТАТЬИ ЗАТРАТ

- А) деньги, которые предприниматель передаёт другим экономическим субъектам для оплаты каких-либо ресурсов, участвующих в производстве.
- Б) траты, которые не меняются из месяца в месяц и не зависят от объёма производимой продукции
- В) деньги, которые предприниматель тратит на оплату собственных ресурсов.
- Г) траты, которые зависят от того, сколько товаров производится или услуг оказывается каждый месяц, поэтому они могут меняться.

ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК

- 1) постоянные издержки
- 2) переменные издержки
- 3) внешние издержки
- 4) внутренние затраты

8. Установите соответствие между видами статей в государственном бюджете и конкретными примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам):

ВАРИАНТЫ ВИДОВ СТАТЕЙ:

- А) Расходы на оборону и безопасность
- Б) Доходы от государственных предприятий
- С) Расходы на социальные программы
- Д) Доходы от налогов и сборов

ПРИМЕРЫ:

1. Выплата пенсий и пособий населению.
2. Налоги, собранные с предприятий и граждан.
3. Закупка вооружения и содержание армии.
4. Прибыль государственных компаний, поступающая в бюджет.

9. Установите соответствие между признаками и типами экономических систем: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам):

ПРИЗНАКИ

- а) конкуренция производителей
- б) натуральное хозяйство
- в) директивное ценообразование
- г) и рынок, и государство имеют существенное влияние на экономику

ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- 1) рыночная
- 2) командная
- 3) смешанная
- 4) традиционная

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Установите соответствие между методами государственного регулирования экономики и их описаниями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам):

МЕТОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

- А) Налоговая политика
- Б) Государственные закупки и инвестиции
- В) Регулирование цен и тарифов
- Г) Создание нормативных актов и стандартов

ОПИСАНИЕ:

1. Вмешательство в ценообразование для контроля инфляции или поддержки определённых отраслей.
2. Использование налогов и сборов для стимулирования или ограничения определённых видов деятельности.
3. Установление правил, стандартов и требований для предприятий и товаров.
4. Вложение государственных средств в инфраструктуру, производство или услуги для стимулирования экономического роста.

Индикатор достижения компетенции "УМЕТЬ"

Задания открытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов с обоснованием его выбора

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Финансовую защиту благосостояния семьи обеспечивает капитал:
 - а) резервный
 - б) текущий
 - в) инвестиционный
2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Фондовый рынок — это место, где:
 - а) продаются и покупаются строительные материалы
 - б) продаются и покупаются ценные бумаги
 - в) продаются и покупаются продукты питания
3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Биржа — это место, где:
 - а) продаются и покупаются автомобили
 - б) продаются и покупаются ценные бумаги
 - в) место заключения сделок между покупателями и продавцами
4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Страховые выплаты компенсируются в случае:
 - а) материального ущерба
 - б) морального ущерба
 - в) желания страхователя получить прибыль
5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:
 - а) добавочная
 - б) второстепенная
 - в) базовая
6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что относится к дисконту:
 - а) доход

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) скидка

в) надбавка

7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Неспособность заемщика (эмитента долговых ценных бумаг) выполнять свои обязанности по займу (погашение, выплата текущего дохода и др.) называется:

а) дефолт

б) коллапс

в) девальвация

8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:

а) активам

б) накоплениям

в) пассивам

9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Если человек является грамотным в сфере финансов, то в отношении своих доходов он будет вести себя следующим образом:

а) будет стараться израсходовать все свои доходы

б) будет стараться больше покупать как можно больше товаров и услуг

в) будет сберегать часть своего дохода

10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы приобретете мобильный телефон компании S в салоне связи P в кредит. Кому Вы должны будете выплачивать кредит:

а) производителю телефона — компании S

б) коммерческому банку

в) салону связи P

Индикатор достижения компетенции "Владеть":

Задания открытого типа с развернутым ответом, включая расчетные задачи.

1. Рассчитайте и запишите ответ. Доход семьи Соловьевых в сентябре составил 65 000 рублей. В этом месяце на питание семья потратила 27 600 рублей, а на приобретение одежды – в четыре раза меньше. Кроме того, на коммунальные и транспортные расходы ушло 15 800 рублей. Оставшуюся часть решили отложить на экскурсионную поездку во время зимних каникул. Определите, чему равнялись все расходы семьи в сентябре. Ответ запишите в рублях.

2. Рассчитайте и запишите ответ. Каждый год перед началом нового учебного года мама вместе с Колей идут в магазин за школьными принадлежностями. В прошлом году Коле купили новый ранец за 720 рублей, 10 тетрадей по 15 рублей за штуку, набор ручек за 220 рублей, а также набор красок и цветных карандашей для уроков рисования за 340 рублей. Общая стоимость покупок при подготовке к школе составила часть семейного дохода за месяц. В этом году на покупку новой школьной формы было потрачено 1200 рублей, на тетради – 180 рублей, ручки – 250 рублей и пенал – 86 рублей. Определите, какая часть ежемесячного семейного дохода ушла на покупки для подготовки к новому учебному году ученика школы, если ежемесячный доход семьи остался прежним. Ответ запишите в процентах.

3. Рассчитайте и запишите ответ. Тариф за пользование холодной водой составляет 38 рублей 6 копеек за 1 м³ воды, горячей – 188 рублей 53 копейки за 1 м³, за водоотведение – 27 рублей 1 копейка за 1 м³ воды. Определите расходы семьи Сергея за месяц на водоснабжение, если по показаниям счетчиков семья потребила 8 м³ холодной воды и 6 м³ горячей. Ответ запишите в рублях.

4. Рассчитайте и запишите ответ. Вкладчик открыл банковский депозит в размере 2 000 000 рублей сроком на 6 мес. Определите годовую доходность депозита, если полученный доход составил 50 000 рублей. Ответ запишите в процентах.

5. Рассчитайте и запишите ответ. Петр Сидорович открыл в одном банке два вклада: рублевый на сумму 1 000 000 рублей, размещенный под 5% годовых, и валютный на сумму 10 000 долларов

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

США под 2% годовых, атаке дебетовую карту, на которой был установлен неснижаемый остаток 100 000 рублей. Через полгода Банк России выявил серьёзные нарушения в данном банке, что повлекло отзыв у него лицензии. Банк был включен в систему страхования вкладов. Рассчитайте, какую сумму в рублях не покроют деньги, которые получит Петр Сидорович в качестве страховой выплаты от системы страхования вкладов. Курс валют на момент отзыва лицензии у банка составлял 60 руб./ долл. Ответ запишите в рублях.

6. Рассчитайте и запишите ответ. Мария открыла банковский депозит на три года под 10% годовых с ежегодной капитализацией. Общая выплата по депозиту по окончании срока составила 1 331 000 рублей. Определите первоначальную сумму вклада. Ответ запишите в рублях.

7. Рассчитайте и запишите ответ. Федор получил кредит в банке на сумму 600 000 рублей под 12% годовых на два года. Выплата самого кредита осуществляется ежегодно в конце года равными долями от суммы кредита, проценты уплачиваются каждый месяц на сумму долга. Рассчитайте, какую сумму дядя Федор отдал банку за пользование кредитом. Ответ запишите в рублях.

8. Рассчитайте и запишите ответ. Папа Василия взял в банке потребительский кредит на сумму 360 000 рублей сроком на 6 месяцев. Через полгода папа Василия погасил кредит и выплатил 9000 рублей процентов по нему. Определите годовую ставку процентов по кредиту, если они были начислены банком в конце срока потребительского кредита. Ответ запишите в процентах.

9. Рассчитайте и запишите ответ. Жанна взяла в банке «Росинка» кредит на приобретение автомобиля в размере 1 500 000 рублей. По условию кредитования она должна вернуть банку первоначальную сумму кредита и 90 000 рублей в виде процентов по кредиту, спустя 7 месяцев. Определите годовую процентную ставку банка по выданному кредиту, считая, что банк начислял равные проценты каждый месяц. Ответ запишите в процентах.

10. Рассчитайте и запишите ответ. Определите сумму ипотечного кредита (под залог приобретаемого жилья в рублях), которую может получить семья Никиты, если сумма первоначального взноса на покупку квартиры в ипотеку 1 800 000 рублей составляет 40% стоимости покупаемого жилья. Ответ запишите в рублях.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания закрытого типа с выбором одного правильного из нескольких предложенных вариантов.

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В данном обществе происходит переход от товаропроизводящей экономики к обслуживающей, присутствует превосходство сферы услуг над сферой производства. Классовое деление общества заменяется на профессиональное. К какому типу относится данное общество?

- а) индустриальному
- б) традиционному
- в) аграрному
- г) постиндустриальному

2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Переполнение сферы обращения бумажными деньгами из-за их чрезмерного выпуска по сравнению с потребностями, выраженными в действительных деньгах — золоте, называется:

- а) дефицитом
- б) инфляцией
- в) девальвацией
- г) конкуренцией

3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что из перечисленного относится к факторам (источникам) производства?

- а) предложение
- б) предпринимательские способности
- в) спрос
- г) конкуренция

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Отличительной тенденцией развития современного общества является:
- а) механизация
 - б) индустриализация
 - в) модернизация
 - г) глобализация+
5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что из перечисленного характеризует рыночную экономику?
- а) государственное регулирование ценообразования
 - б) диктат хозяйственного опыта предков
 - в) плановая организация производства
6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой признак отличает традиционную экономику?
- а) процветание фабричного производства
 - б) централизованное ценообразование
 - в) регулирование производства при помощи обычаев
 - г) преобладание частной собственности на средства производства
7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой из приведенных ниже налогов является прямым?
- а) на добавленную стоимость
 - б) акциз
 - в) таможенная пошлина
 - г) на доходы физических лиц
8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В стране В. активно развиваются наукоемкие производства, произошли революционные изменения в сфере массовых коммуникаций. На производстве и в быту применяются компьютеры, робототехника. Уровень образованности населения очень высок. К какому типу относится общество В.?
- а) традиционному
 - б) индустриальному
 - в) аграрному
 - г) информационному
9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Фондовый рынок — это место, где:
- а) продаются и покупаются строительные материалы
 - б) продаются и покупаются ценные бумаги
 - в) продаются и покупаются продукты питания
10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Биржа — это место, где:
- а) продаются и покупаются автомобили
 - б) продаются и покупаются ценные бумаги
 - в) место заключения сделок между покупателями и продавцами
11. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Страховые выплаты компенсируются в случае:
- а) материального ущерба
 - б) морального ущерба

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

в) желания страхователя получить прибыль

12. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:

- а) добавочная
- б) второстепенная
- в) базовая

13. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что относится к дисконту:

- а) доход
- б) скидка
- в) надбавка

14. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Неспособность заемщика (эмитента долговых ценных бумаг) выполнять свои обязанности по займу (погашение, выплата текущего дохода и др.) называется:

- а) дефолт
- б) коллапс
- в) девальвация

15. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:

- а) активам
- б) накоплениям
- в) пассивам

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Индикатор достижения компетенции "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. в,а,б,г
2. в)б)а)д)
3. б,в,а,г
4. в,б,а,г
5. в,б,г,а

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. А3, Б1, В4, Г2
7. А3, Б1, В4, Г2
8. А3, Б4, В1, Г2
9. А1, Б4, В2, Г3
10. А2, Б4, В1, Г3

Ключи правильного ответа индикатора достижения компетенции «Уметь»:

1. А Обоснование: Резервные накопления дают возможность дополнительного благосостояния
2. Б Обоснование: На данном рынке происходит оборот ценных бумаг
3. В Обоснование: Биржа является площадкой на которой совершаются сделки.
4. А Обоснование: Выплаты компенсируют ущерб.
5. В Обоснование: На сегодняшний день формируемая настоящим и перспективным пенсионерам
6. Б Обоснование: Вв переводе с английского относится к дисконту
7. А Обоснование: На основании действующего законодательства дается определение неплатежеспособности.
8. В Обоснование: Долговые обязательства имеющие временной характер относятся к пассивам.
9. В Обоснование: Сбережения позволяют обеспечить себя дополнительными привилегиями
10. Б Обоснование: Банк, является конечным участником сделки по оплате товара.

Ключи правильного ответа индикатора достижения компетенции «Владеть»:

1. 50 300 руб.
2. 25%
3. 31813,80 руб.
4. 5%
5. 331 000 руб.
6. 1 000 000 руб.
7. 108 000 руб.
8. 5%
9. 10,29%
10. 2 200 000 руб.

Ключи правильных ответов к итоговому тестированию:

1. Правильный ответ Г
2. Правильный ответ Б
3. Правильный ответ Б
4. Правильный ответ Г
5. Правильный ответ Г

ФТД.01 Основы финансовой грамотности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-----|--------------------|
| 6. | Правильный ответ В |
| 7. | Правильный ответ Г |
| 8. | Правильный ответ Г |
| 9. | Правильный ответ Б |
| 10. | Правильный ответ В |
| 11. | Правильный ответ А |
| 12. | Правильный ответ В |
| 13. | Правильный ответ Б |
| 14. | Правильный ответ А |
| 15. | Правильный ответ В |

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Перечень вопросов для устного опроса:

Тема 1. Введение в информационные технологии.

1. Что такое информация и информационные технологии?
2. Перечислите основные свойства информации.
3. В каких единицах измеряется количество информации?
4. Дайте определение энтропии.
5. В чем заключается закон аддитивности информации?
6. В чем состоит суть теории информации Шеннона?
7. Какие существуют формы представления информации?
8. Как классифицируется информация по видам?
9. Дайте определение информационному процессу.
10. Какие существуют основные информационные процессы?

Тема 2. Технологии обработки информации в MS Excel

1. Опишите процедуру ввода данных в ячейки таблицы.
2. Опишите основные приемы редактирования таблиц.
3. Как происходит форматирование текстовых и числовых данных?
4. Какой состав рабочей книги MS Excel и особенности объектов, входящих в него?
5. Опишите создание рабочей книги и технологию работы с листами.
6. Как происходит ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки)?
7. Какие бывают особенности различных форматов данных, используемых в таблицах?
8. Какие существуют правила создания формул в табличном процессоре MS Excel?
9. Какая запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими?
10. Какая технология использования мастера функций для ввода формул?

Вопросы для самоподготовки:

Тема 1. Введение в информационные технологии.

1. В чем заключается процесс сбора информации?
2. В чем заключается процесс обработки информации?
3. В чем заключается процесс передачи информации?
4. В чем заключается процесс хранения информации?
5. В чем заключается процесс использования информации?
6. Какие существуют методы защиты информации?
7. Дайте определение информационной системе.
8. Какие существуют виды информационных систем?
9. В чем заключается принцип работы информационной системы?
10. Дайте определение искусственному интеллекту.

Тема 2. Технологии обработки информации в MS Excel.

1. Опишите процедуру ввода данных в ячейки таблицы.
2. Опишите основные приемы редактирования таблиц.
3. Как происходит форматирование текстовых и числовых данных?
4. Какой состав рабочей книги MS Excel и особенности объектов, входящих в него?
5. Опишите создание рабочей книги и технологию работы с листами.
6. Как происходит ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки)?
7. Какие бывают особенности различных форматов данных, используемых в таблицах?

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Какие существуют правила создания формул в табличном процессоре MS Excel?
9. Какая запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими?
10. Какая технология использования мастера функций для ввода формул?

Тема 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Какие основные типы операционных систем вы знаете?
2. Опишите основные элементы интерфейса операционной системы.
3. Какие функции выполняет система управления файлами?
4. Какие основные классы программ вы знаете?
5. Опишите назначение и функции прикладного программного обеспечения.
6. Опишите назначение и функции системного программного обеспечения.
7. Опишите назначение и функции инструментального программного обеспечения.
8. Опишите назначение и функции программного обеспечения для разработки и отладки программ.
9. Опишите назначение и функции программ-утилит.
10. Какие основные этапы включает в себя процесс разработки программного обеспечения?

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. Эффективная работа с большими документами в MS Word направлена на освоение методов работы с объемными документами и формирование навыков структурирования больших текстовых массивов. В ходе работы студенты учатся создавать и настраивать шаблоны документов, работать с оглавлением и перекрестными ссылками, использовать стили и форматирование, настраивать колонтитулы и нумерацию, работать с примечаниями и комментариями, создавать сноски, а также применять макросы для автоматизации процессов. Работа проводится на персональном компьютере с MS Word версии не ниже 2016 и исходным документом объемом не менее 50 страниц.

Лабораторная работа №2. Технологии обработки информации в MS Excel нацелена на освоение методов обработки и анализа данных, формирование навыков работы с большими массивами информации. В процессе выполнения студенты учатся создавать и форматировать таблицы, работать с формулами и функциями, применять фильтрацию и сортировку данных, создавать сводные таблицы, строить диаграммы, использовать условные форматы и работать с внешними данными. Работа выполняется на компьютере с MS Excel версии не ниже 2016 и набором данных для анализа. В ходе выполнения студенты осваивают создание формул, построение диаграмм, импорт внешних данных и защиту документов.

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету:

ОПК-9

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность действий при создании нового документа в MS Word:

1. Выбрать шаблон документа
2. Нажать кнопку "Создать"
3. Открыть программу MS Word
4. Сохранить документ

2. Расположите этапы создания сводной таблицы в MS Excel в правильной последовательности:

1. Выбрать исходные данные
2. Нажать кнопку "Сводная таблица"
3. Настроить макет таблицы
4. Разместить поля в области значений

3. Определите правильную последовательность действий при настройке условного форматирования в MS Excel:

1. Выбрать тип правила форматирования
2. Нажать кнопку "Условное форматирование"
3. Установить параметры форматирования
4. Выбрать диапазон ячеек

4. Установите правильную последовательность действий при создании диаграммы в MS Excel:

1. Выбрать тип диаграммы
2. Нажать кнопку "Вставить диаграмму"
3. Выбрать данные для диаграммы
4. Настроить параметры диаграммы
5. Разместить диаграмму на листе

5. Определите правильную последовательность действий при настройке макроса в MS Word:

1. Открыть редактор Visual Basic
2. Нажать кнопку "Макросы"
3. Создать новый модуль
4. Написать код макроса
5. Сохранить изменения
6. Назначить сочетание клавиш для макроса

Задания на установление соответствия

6. Соотнесите тип программного обеспечения и его назначение:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
3. Инструментальное ПО
4. Офисный пакет

А) Программы для создания и редактирования документов

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Б) Программы для разработки других программ
- В) Программы для управления компьютером
- Г) Программы для решения конкретных задач пользователя

7. Соотнесите функцию MS Excel и её назначение:

- 1. Формула СУММЕСЛИ
- 2. Функция ВПР
- 3. Функция ЕСЛИ
- 4. Функция ОКРУГЛ

- А) Поиск значения в таблице
- Б) Условное вычисление суммы
- В) Условная логическая проверка
- Г) Округление числа

8. Соотнесите элементы интерфейса MS Word и их функции:

- 1. Лента
- 2. Панель быстрого доступа
- 3. Линейка
- 4. Область задач

- А) Отображает основные команды и инструменты
- Б) Позволяет настраивать отступы и табуляцию
- В) Содержит часто используемые команды
- Г) Предоставляет дополнительные возможности работы с документом

9. Соотнесите типы диаграмм MS Excel и их назначение:

- 1. Круговая диаграмма
- 2. Гистограмма
- 3. График
- 4. Точечная диаграмма

- А) Показывает соотношение частей к целому
- Б) Демонстрирует изменения данных во времени
- В) Сравнивает величины по категориям
- Г) Показывает взаимосвязь между переменными

10. Соотнесите горячие клавиши MS Word и выполняемые действия:

- 1. Ctrl + C
- 2. Ctrl + V
- 3. Ctrl + Z
- 4. Ctrl + S

- А) Сохранение документа
- Б) Отмена последнего действия
- В) Вставка скопированного
- Г) Копирование выделенного

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: В MS Excel для создания абсолютной ссылки используется:
 1. Символ \$ перед именем столбца и номером строки
 2. Символ # перед именем столбца
 3. Символ & перед номером строки
 4. Символ * перед именем столбца

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания нового листа в MS Excel необходимо:
 1. Нажать правой кнопкой мыши на существующий лист
 2. Использовать комбинацию клавиш Ctrl+N
 3. Нажать кнопку “+” справа от листов
 4. Выбрать пункт “Вставить” в меню “Файл”

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой формат данных используется для хранения денежных значений в Excel?
 1. Общий формат
 2. Денежный формат
 3. Процентный формат
 4. Текстовый формат

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания макроса в MS Word необходимо:
 1. Открыть вкладку “Вставка”
 2. Открыть вкладку “Вид”
 3. Открыть вкладку “Разработчик”
 4. Открыть вкладку “Файл”

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой элемент MS Word используется для создания оглавления?
 1. Стили форматирования
 2. Колонтитулы
 3. Сноски
 4. Закладки

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой символ используется для создания формулы в MS Excel?
 1. Знак =
 2. Знак +
 3. Знак -
 4. Знак *

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания сноски в MS Word необходимо:
 1. Использовать вкладку “Вставка”
 2. Использовать вкладку “Ссылки”
 3. Использовать вкладку “Разметка страницы”
 4. Использовать вкладку “Рецензирование”

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения изменений данных во времени?
 1. Круговая диаграмма
 2. Гистограмма
 3. График

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Точечная диаграмма

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для защиты документа в MS Word используется:

1. Вкладка “Файл” → “Сведения”
2. Вкладка “Рецензирование” → “Защитить документ”
3. Вкладка “Вид” → “Защитить”
4. Вкладка “Вставка” → “Защита”

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой формат данных используется для хранения процентных значений в Excel?

1. Общий формат
2. Денежный формат
3. Процентный формат
4. Дробный формат

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вам необходимо создать документ в MS Word, который будет содержать оглавление, заголовки разных уровней и нумерованные списки. Опишите последовательность действий для создания такого документа и настройки автоматического оглавления.
2. Рассчитайте и запишите ответ. В MS Excel у вас есть таблица с продажами за квартал: январь - 120 000 руб., февраль - 150 000 руб., март - 180 000 руб. Рассчитайте средний объем продаж за квартал и процентное изменение от января к марту. Ответ запишите в рублях и процентах.
3. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы работаете с большим массивом данных в Excel. Опишите основные способы оптимизации работы с большими объемами информации.
4. Рассчитайте и запишите ответ. В документе MS Word необходимо пронумеровать страницы, начиная с третьей страницы. Опишите последовательность действий для реализации этой задачи.
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вам нужно создать диаграмму для презентации результатов исследования. Опишите, какие типы диаграмм лучше использовать для разных типов данных и почему.
6. В ячейке A1 находится число 150, в ячейке B1 - число 250. Необходимо рассчитать сумму этих чисел и результат записать в ячейку C1. Какая формула должна быть введена в ячейку C1?
7. В диапазоне A1:A100 находятся числовые значения продаж за год. Необходимо рассчитать среднее значение продаж. Какая функция Excel должна быть использована?
8. В ячейке A1 находится дата “01.01.2025”, в ячейке B1 - дата “31.12.2025”. Необходимо рассчитать количество дней между этими датами. Какая формула должна быть использована?
9. В диапазоне B2:B10 находятся оценки студентов по предмету. Необходимо определить максимальное значение оценки. Какая функция Excel должна быть применена?
10. Вопрос: В ячейке A1 находится текст “Отчет за 2025 год”, в ячейке B1 - текст “Финансовый”. Необходимо объединить эти тексты в ячейке C1 с пробелом между словами. Какая формула должна быть использована?

Итоговое тестирование:

1. Что такое операционная система?
 - а) Программа для работы с текстом
 - б) Комплекс программ для управления компьютером
 - в) Программа для создания презентаций

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) Программа для работы с таблицами

2. Какой формат файла используется для сохранения презентаций PowerPoint?

- а) .xls
- б) .doc
- в) .pptx
- г) .pdf

3. Какая функция в Excel используется для подсчета количества ячеек с числами?

- а) СУММ
- б) СЧЁТ
- в) СРЗНАЧ
- г) МАКС

4. Что такое макрос в MS Office?

- а) Специальная формула
- б) Записанная последовательность действий
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

5. Какой элемент окна Excel используется для быстрого доступа к часто используемым командам?

- а) Строка состояния
- б) Лента
- в) Панель формул
- г) Линейка

6. Что такое сводная таблица в Excel?

- а) Обычная таблица с данными
- б) Инструмент для анализа данных
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

7. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения динамики изменения данных?

- а) Круговая
- б) График
- в) Гистограмма
- г) Точечная

8. Что такое абсолютная ссылка в Excel?

- а) Ссылка без знака \$
- б) Ссылка со знаком \$ перед столбцом и строкой
- в) Ссылка со знаком \$ только перед столбцом
- г) Ссылка со знаком \$ только перед строкой

9. Какой инструмент Word используется для создания автоматической нумерации страниц?

- а) Колонтитулы
- б) Поля
- в) Разметка страницы
- г) Стили

10. Что такое условное форматирование в Excel?

- а) Автоматическое форматирование ячеек по заданным условиям

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) Форматирование ячеек вручную

в) Создание диаграмм

г) Защита листа

11. Какой инструмент Excel используется для поиска данных в таблице?

а) ВПР

б) ГПР

в) ИНДЕКС

г) ПОИСК

12. Что такое база данных в Access?

а) Набор взаимосвязанных таблиц

б) Документ Word

в) Лист Excel

г) Презентация PowerPoint

13. Какой тип диаграммы используется для отображения соотношения частей к целому?

а) График

б) Гистограмма

в) Круговая

г) Точечная

14. Что такое электронная таблица?

а) Документ для печати

б) Программа для обработки числовых данных

в) Программа для создания презентаций

г) Программа для работы с текстом

15. Какой инструмент Excel используется для анализа данных методом “что-если”?

а) Подбор параметра

б) Сводная таблица

в) Условное форматирование

г) Диаграмма

ОПК-11

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность этапов создания макроса в MS Word:

1. Нажать кнопку “Запись макроса”

2. Выполнить необходимые действия

3. Сохранить макрос

4. Завершить запись

2. Расположите этапы создания диаграммы в MS Excel в правильной последовательности:

1. Выбрать тип диаграммы

2. Выбрать данные для диаграммы

3. Нажать кнопку “Вставить диаграмму”

4. Настроить элементы диаграммы

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Определите правильную последовательность действий при создании презентации в MS PowerPoint:

1. Выбрать шаблон презентации
2. Создать структуру слайдов
3. Добавить контент на слайды
4. Настроить анимацию и переходы
5. Проверить и сохранить презентацию

4. Укажите верную последовательность шагов при работе с текстовым документом в MS Word:

1. Создать новый документ
2. Ввести текст
3. Отформатировать текст
4. Проверить правописание
5. Сохранить документ

5. Расположите этапы создания сводной таблицы в MS Excel в правильном порядке:

1. Выбрать исходные данные
2. Создать сводную таблицу
3. Настроить поля сводной таблицы
4. Отформатировать сводную таблицу
5. Обновить данные

Задания на установление соответствия

6. Соотнесите тип диаграммы и его назначение:

1. Круговая диаграмма
2. Гистограмма
3. График
4. Точечная диаграмма

А) Отображение динамики изменения данных

Б) Сравнение нескольких величин

В) Отображение соотношения частей к целому

Г) Отображение взаимосвязи между величинами

7. Соотнесите формат данных и его характеристику:

1. Текстовый формат
2. Числовой формат
3. Дата и время
4. Процентный формат

А) Отображение значений в процентах

Б) Хранение и обработка чисел

В) Отображение календарной даты

Г) Хранение символьной информации

8. Соотнесите элемент окна MS Word и его назначение:

1. Лента
2. Линейка
3. Область задач
4. Строка состояния

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

А) Отображение информации о документе

Б) Настройка параметров форматирования

В) Вспомогательные инструменты

Г) Настройка полей и отступов

9. Соотнесите элементы интерфейса MS Excel и их функции:

1. Панель быстрого доступа

2. Табличный курсор

3. Строка формул

4. Закладки листов

А) Отображение и редактирование содержимого ячеек

Б) Перемещение между листами документа

В) Сохранение часто используемых команд

Г) Выбор активной ячейки

10. соотнесите инструменты MS PowerPoint и их назначение:

1. Слайд-мастер

2. Панель анимации

3. Панель переходов

4. Панель разметки слайда

А) Настройка эффектов перехода между слайдами

Б) Создание и редактирование макетов слайдов

В) Управление расположением объектов на слайде

Г) Настройка анимации объектов

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для защиты листа в MS Excel необходимо:

1. Использовать вкладку "Файл"

2. Использовать вкладку "Главная"

3. Использовать вкладку "Рецензирование"

4. Использовать вкладку "Данные"

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения динамики изменения данных?

1. Круговая диаграмма

2. Гистограмма

3. График

4. Точечная диаграмма

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания условного форматирования в Excel используется:

1. Вкладка "Главная"

2. Вкладка "Данные"

3. Вкладка "Формулы"

4. Вкладка "Вид"

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой инструмент MS Word используется для автоматической нумерации страниц?

1. Колонтитулы
2. Поля
3. Разметка страницы
4. Стили

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания сводной таблицы в Excel необходимо:

1. Выбрать данные и нажать кнопку “Сводная таблица” во вкладке “Вставка”
2. Выбрать данные и нажать кнопку “Сводная таблица” во вкладке “Главная”
3. Выбрать данные и нажать кнопку “Сводная таблица” во вкладке “Данные”
4. Выбрать данные и нажать кнопку “Сводная таблица” во вкладке “Формулы”

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой элемент MS Excel позволяет автоматически выполнять повторяющиеся вычисления?

1. Сводная таблица
2. Макрос
3. Функция
4. Диаграмма

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой формат файла обеспечивает максимальную совместимость при обмене документами между различными текстовыми редакторами?

1. .docx
1. .odt
2. .pdf
3. .rtf

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой инструмент MS PowerPoint обеспечивает наилучшее визуальное восприятие презентации?

1. Анимация объектов
2. Шаблоны оформления
3. Цветовая схема
4. Эффекты перехода

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения изменений данных во времени?

1. Круговая
2. Столбчатая
3. Линейная
4. Точечная

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой инструмент MS Excel обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа?

1. Фильтрация
2. Защита листа
3. Проверка данных
4. Условное форматирование

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel необходимо рассчитать сумму значений в диапазоне A1:A100, но только для положительных чисел. Напишите формулу для решения этой задачи.
 2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Опишите основные принципы создания эффективного макроса в MS Word.
 3. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel есть таблица с ценами товаров. Необходимо увеличить все цены на 15%. Опишите способ быстрого выполнения этой операции.
 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите основные способы защиты документа в MS Word и Excel от несанкционированного доступа.
 5. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel необходимо найти максимальное значение в диапазоне B2:B100, но только среди значений, которые больше 1000. Напишите формулу для решения этой задачи.
- Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.
6. При работе с конфиденциальными документами на компьютере произошел сбой системы. Какие действия необходимо предпринять для обеспечения информационной безопасности?
 7. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ. В организации возникла необходимость автоматизации обработки больших объемов данных. Какие инструменты MS Excel следует использовать для решения этой задачи?
 8. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. При создании презентации для важного выступления обнаружилось, что презентация не открывается на компьютере докладчика. Какие действия следует предпринять?
 9. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ. В процессе работы с финансовой отчетностью в Excel обнаружены расхождения в итоговых показателях. Какие действия необходимо предпринять для выявления и устранения ошибки?
 10. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. При подготовке важного документа в Word возникли проблемы с форматированием текста, которые не удается исправить стандартными инструментами. Какие действия следует предпринять?

Итоговое тестирование:

1. Что такое пакет прикладных программ?
 - а) Набор программ для решения задач определенной области
 - б) Операционная система
 - в) Программа для создания презентаций
 - г) Программа для работы с текстом
2. Какой инструмент Excel используется для создания повторяющихся элементов?
 - а) Макрос
 - б) Структурированная таблица
 - в) Сводная таблица
 - г) Диаграмма
3. Что такое мастер функций в Excel?
 - а) Специальный инструмент для вставки функций
 - б) Вид диаграммы
 - в) Тип форматирования
 - г) Элемент панели инструментов

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какой тип данных используется для хранения дат в Excel?

- а) Текстовый
- б) Дата и время
- в) Числовой
- г) Денежный

5. Что такое шаблон документа в Word?

- а) Готовый образец документа с предустановленным форматированием
- б) Обычный документ
- в) Вид диаграммы
- г) Тип таблицы

6. Какой инструмент Excel используется для прогнозирования?

- а) ЛИНЕЙН
- б) СУММ
- в) СРЗНАЧ
- г) МАКС

7. Что такое защита листа в Excel?

- а) Ограничение доступа к редактированию определенных областей
- б) Создание резервной копии
- в) Сохранение документа
- г) Печать документа

8. Какой инструмент Word используется для создания оглавления?

- а) Стили форматирования
- б) Колонтитулы
- в) Поля
- г) Разметка страницы

9. Что такое сводный отчет?

- а) Документ, объединяющий данные из разных источников
- б) Обычная таблица
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

10. Какой инструмент Excel используется для анализа чувствительности?

- а) Таблица подстановки
- б) Сводная таблица
- в) Условное форматирование
- г) Диаграмма

11. Что такое фильтр в Excel?

- а) Инструмент для отображения только нужных данных
- б) Вид диаграммы
- в) Тип форматирования
- г) Элемент панели инструментов

12. Какой тип диаграммы используется для отображения связей между данными?

- а) График
- б) Гистограмма

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) Круговая
 - г) Точечная
13. Что такое именованный диапазон в Excel?
- а) Имя, присвоенное группе ячеек
 - б) Специальная формула
 - в) Вид диаграммы
 - г) Тип форматирования
14. Какой инструмент Word используется для проверки правописания?
- а) Орфография
 - б) Стили
 - в) Колонтитулы
 - г) Поля
15. Что такое структура документа?
- а) Иерархическое построение разделов и подразделов
 - б) Обычный текст
 - в) Вид диаграммы
 - г) Тип форматирования

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

ОПК-9

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ: 3-2-1-4
2. Ключ: 1-2-3-4
3. Ключ: 4-2-1-3
4. Ключ: 3-1-2-4-5
5. Ключ: 2-1-3-4-6-5
6. Ключ: 1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А
7. Ключ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г
8. Ключ: 1-А; 2-В; 3-Б; 4-Г
9. Ключ: 1-А; 2-В; 3-Б; 4-Г
10. Ключ: 1-Г; 2-В; 3-Б; 4-А

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

1. Ключ: 1

Обоснование: Абсолютная ссылка в Excel создается путем добавления символа \$ перед именем столбца и номером строки, что делает ссылку неизменной при копировании формул.

2. Ключ: 3

Обоснование: Самый быстрый и стандартный способ создания нового листа - это нажатие на кнопку "+" справа от существующих листов в нижней части окна Excel.

3. Ключ: 2

Обоснование: Денежный формат специально предназначен для хранения и отображения денежных значений с учетом валюты и разделителей разрядов.

4. Ключ: 3

Обоснование: Вкладка "Разработчик" содержит инструменты для работы с макросами, включая их запись и редактирование.

5. Ключ: 1

Обоснование: Стили форматирования позволяют автоматически создать оглавление на основе структурированного документа.

6. Ключ: 1

Обоснование: Любая формула в Excel должна начинаться со знака равенства (=), после которого следуют операторы и значения.

7. Ключ: 2

Обоснование: Вкладка "Ссылки" содержит инструменты для работы со сносками и концевыми замечками.

8. Ключ: 3

9. Обоснование: График является оптимальным типом диаграммы для отображения изменений данных во времени, так как имеет ось времени по умолчанию.

- Ключ: 1

Обоснование: Защита документа осуществляется через вкладку "Файл" в разделе "Сведения", где можно установить пароль и другие параметры защиты.

10. Ключ: 3

Обоснование: Процентный формат автоматически умножает значение на 100 и добавляет знак процента (%), что делает его идеальным для работы с процентными значениями.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

1. Ключ: Создать структуру документа с помощью стилей заголовков (Заголовок 1, Заголовок 2 и т.д.), ввести необходимый текст, выделить нужные фрагменты и применить соответствующие стили. После этого перейти на вкладку "Ссылки", выбрать "Оглавление" и настроить автоматическое

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

оглавление на основе примененных стилей.

2. Ключ: Средний объем продаж: 150 000 руб., процентное изменение: 50%

3. Ключ: Использовать структурированные таблицы, применять фильтрацию и сортировку, использовать сводные таблицы для анализа, применять условное форматирование для визуализации данных, использовать именованные диапазоны, оптимизировать формулы и избегать лишних вычислений.

4. Ключ: Открыть вкладку "Вставка", выбрать "Колонтитулы", в появившемся окне установить флажок "Особый колонтитул для первой страницы", перейти на третью страницу и снова открыть колонтитулы, вставить номер страницы и настроить начало нумерации с 1 с

5. Круговые диаграммы для отображения долей, столбчатые диаграммы для сравнения значений, линейные графики для показа тенденций, гистограммы для анализа распределения данных, точечные диаграммы для демонстрации взаимосвязей, диаграммы с областями для показа накопленных значений, комбинированные диаграммы для сравнения разных типов данных

6. Ключ правильного ответа: =A1+B1

7. Ключ правильного ответа: =СРЗНАЧ(A1:A100)

8. Ключ правильного ответа: =B1-A1

9. Ключ правильного ответа: =МАКС(B2:B10)

10. Ключ правильного ответа: =СЦЕПИТЬ(A1;" ";B1) или =A1&" "&B1

Итоговое тестирование:

1 - б

2 - в

3 - б

4 - б

5 - б

6 - б

7 - б

8 - б

9 - а

10 - а

11 - а

12 - а

13 - в

14 - б

15 - а

ОПК-11

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ: 1-2-4-3

2. Ключ: 2-3-1-4

3. Ключ 1: 2-3-4-1-5

4. Ключ 2: 1-2-3-4-5

5. Ключ 3: 1-2-3-5-4

6. Ключ: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

7. Ключ: 1-Г; 2-Б; 3-В; 4-А

8. Ключ: 1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А

9. Ключ: 1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

10. Ключ: 1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Ключ: 3

Обоснование: Вкладка “Рецензирование” содержит инструменты для защиты листа и установки паролей.

2. Ключ: 3

Обоснование: График специально предназначен для отображения изменений данных во времени или другой последовательности.

3. Ключ: 1

Обоснование: Инструменты условного форматирования находятся во вкладке “Главная” в группе “Стили”.

4. Ключ: 1

Обоснование: Колонтитулы содержат инструменты для вставки и настройки автоматической нумерации страниц.

5. Ключ: 1

Обоснование: Кнопка для создания сводной таблицы находится во вкладке “Вставка”, так как это новый элемент, который добавляется в документ.

6. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Макрос - это записанная последовательность действий, которая может быть воспроизведена автоматически. В отличие от функций, которые выполняют математические вычисления, и сводных таблиц, которые анализируют данные, макросы позволяют автоматизировать любые повторяющиеся действия пользователя.

7. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Формат PDF (Portable Document Format) создан специально для сохранения документов в неизменном виде независимо от программного обеспечения, операционной системы или аппаратного обеспечения. Это делает его наиболее универсальным форматом для обмена документами.

8. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Цветовая схема презентации напрямую влияет на восприятие информации аудиторией. Правильно подобранные цвета улучшают читаемость текста, выделяют важные элементы и создают единый стиль презентации.

9. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Линейная диаграмма специально разработана для отображения изменений данных в зависимости от времени. Её график позволяет наглядно увидеть тенденции и динамику изменения показателей.

10. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Защита листа позволяет ограничить возможность редактирования, копирования или удаления данных на конкретном листе Excel. Это единственный из перечисленных инструментов, который непосредственно обеспечивает защиту данных.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

1. Ключ: =СУММЕСЛИ(A1:A100;>0")

2. Ключ: Использовать абсолютные ссылки, минимизировать количество действий, избегать лишних операций форматирования, использовать переменные для хранения промежуточных значений, тестировать макрос на разных документах.

3. Ключ: Ввести в свободную ячейку коэффициент 1.15, скопировать эту ячейку, выделить диапазон с ценами, использовать специальную вставку с умножением.

4. Ключ: Установить пароль на открытие документа, защитить отдельные элементы (листы, ячейки, диапазоны), использовать цифровую подпись, настроить права доступа, включить защиту от редактирования.

5. Ключ: =МАКСЕСЛИ(B2:B100; >1000")

6. Ключ правильного ответа: Немедленно отключить компьютер от сети и интернета. Создать

Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

резервную копию важных данных. Проверить систему на наличие вредоносного ПО. При необходимости обратиться к системному администратору. Не использовать съемные носители до проверки системы.

7. Ключ правильного ответ: Использовать сводные таблицы для анализа данных. Применить функции фильтрации и сортировки. Создать макросы для автоматизации повторяющихся операций. Использовать формулы массива для сложных вычислений. Применить условное форматирование для наглядного отображения результатов.

8. Ключ правильного ответа: Проверить совместимость версий PowerPoint. Сохранить презентацию в формате PDF. Создать резервную копию на облачном хранилище. Подготовить печатный вариант ключевых слайдов. Проверить наличие всех необходимых шрифтов и медиафайлов.

9. Ключ правильного ответа: Проверить формулы на наличие опечаток. Убедиться в правильности ссылок на ячейки. Проверить настройки округления чисел. Использовать функцию “Проверка ошибок”. Применить условное форматирование для выявления аномалий. Сравнить промежуточные результаты с исходными данными.

10. Ключ правильного ответа: Проверить наличие непечатаемых символов. Использовать функцию “Очистить форматирование”. Применить стили форматирования. Проверить настройки совместимости версий. Создать новый документ и перенести текст через буфер обмена. Сохранить документ в формате .docx и проверить результат.

Итоговое тестирование:

- 1 - а
- 2 - б
- 3 - а
- 4 - б
- 5 - а
- 6 - а
- 7 - а
- 8 - а
- 9 - а
- 10 - а
- 11 - а
- 12 - г
- 13 - а
- 14 - а
- 15 - а

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Теории происхождения государства и права

1. Каково соотношение и сущность взаимоотношений государства и гражданского общества?
2. В чем заключается роль родовых обычаев и тотемистских верований в регулировании поведения?
3. В чем заключается сущность государства?
4. Какие можно выделить особенности древних памятников права?
5. В чем заключается сущность основных теорий происхождения права?
6. Сколько этапов развития права выделяют?
7. Какие признаки государства вы знаете?
8. В чем заключаются функции государства?
9. Каковы особенности форм государственного устройства.
10. Какие вы знаете виды форм правления?

Тема 2. Правоотношения. Источники права.

1. В чем заключается позитивистское правопонимание?
2. Что такое правопонимание?
3. В чем заключается общественная опасность, виновность и противоправность деяния?
4. Какие признаки права можно выделить?
5. В чем заключаются функции права?
6. Какие источники права применяются в Российской Федерации?
7. Какова роль права в системе социальных норм?
8. Как проявляется юридическую силу правовых актов?
9. В чем заключается сущность принципов юридической ответственности?
10. Как осуществляется процесс образования права?

Тема 3. Конституционное право

1. Какие можно выделить особенности системы конституционного права Российской Федерации?
2. Что является предметом правового регулирования конституционного права?
3. В чем заключается суть метода конституционно-правового регулирования?
4. Какие виды конституции вы знаете?
5. Каковы юридические свойства Конституции Российской Федерации?
6. В каком порядке осуществляется внесение поправок и пересмотр Конституции России?
7. Каковы основные права и свободы человека и гражданина в РФ?
8. Какие источники конституционного права в РФ вы знаете?
9. В чем заключается суть основных элементов правового статуса личности в РФ?
10. Каковы основные обязанности человека и гражданина в РФ?

Тема 4. Основы гражданского права

1. Как можно определить место гражданского права в системе российского права?
2. Что такое гражданское право?
3. Каковы методы гражданского права?
4. В чем заключаются особенности имущественных и личных неимущественных правоотношений?
5. Какие принципы гражданского права вы знаете?
6. Какие источники права можно отнести к гражданскому законодательству?
7. Что такое гражданское правоотношение?
8. В чем заключается суть гражданской правоспособности и дееспособности?
9. Что включают в себя вещные и обязательственные правоотношения?
10. Какие объекты гражданских правоотношений вы знаете?

Тема 5. Основы трудового права

1. В чем заключаются особенности трудового права как отрасли права?

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Каковы принципы трудового права?
3. Какие источники права входят в трудовое законодательство?
4. Каковы принципы трудового законодательства?
5. В чем заключаются особенности трудового договора как основного института трудового права?
6. Каковы особенности использования трудовой книжки?
7. Что такое заработная плата?
8. Какие субъекты трудовых правоотношений вы знаете?
9. Что представляют собой рабочее время и время отдыха?
10. В каком порядке осуществляется применение дисциплинарных взысканий?

Тема 6. Основы семейного права

1. В чем заключается суть основных принципов семейного права?
2. Что такое семья?
3. Каковы принципы семьи?
4. В чем заключается суть семейных правоотношений?
5. Что такое брак?
6. В чем заключается суть понятия развод?
7. Какие личные права и обязанности супругов можно отнести к неимущественным?
8. Что такое брачный договор?
9. Каковы права и обязанности родителей?
10. Какие права ребёнка определены семейным законодательством?

Тема 7. Основы административного права

1. Что представляет собой административное право как отрасль права?
2. Что выступает предметом правового регулирования административного права?
3. В чем заключается метод правового регулирования административного права?
4. Что выступает источниками административного права?
5. В чем заключается суть государственного управления и исполнительной власти?
6. Каковы признаки административного правонарушения?
7. Что представляет собой административная ответственность?
8. Каковы особенности видов административного наказания?
9. Какие признаки административного права вы знаете?
10. Какие виды норм административного права вы знаете?

Тема 8. Основы уголовного права

1. В чем заключаются особенности системы уголовного права?
2. Что является предметом уголовного права?
3. Каковы принципы уголовного права?
4. Что входит в структуру уголовного закона?
5. Каковы признаки преступления?
6. В чем заключается сущность состава преступления?
7. В каком возрасте наступает уголовная ответственность?
8. Каковы особенности преступления небольшой, средней тяжести, тяжких и особо тяжких?
9. Что такое уголовная ответственность?
10. В чем заключается суть понятия судимость?

Вопросы к самоподготовке

Тема 1. Теории происхождения государства и права

1. Что представляет собой форма государственного устройства?
2. Какие формы государственного устройства вы знаете?
3. В чем заключается суть понятия форма правления?
4. Какие выделяют формы правления?

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Что такое форма государства?

6. В заключается суть понятия государство?

7. Какие функции государства можно выделить?

8. Какими свойствами характеризуется гражданское общество?

9. Какие теории происхождения права вы знаете?

10. В чем заключается сущность этапов развития права?

Тема 2. Правоотношения. Источники права.

1. Что представляет собой процесс правотворчества?

2. Какие можно выделить виды правотворчества?

3. В какой последовательность осуществляется процесс образования права?

4. В чем заключается суть понятия юридическая ответственность?

5. Какие принципы юридической ответственности вы знаете?

6. Какие выделяют виды юридической ответственности?

7. В чем заключается противоправность деяния?

8. Какими признаками характеризуется правонарушение?

9. Какое поведение признается правомерным?

10. В чем заключается отличие регулятивных и охранительных правоотношений?

Тема 3. Конституционное право

1. Какие основные права и свободы гражданина определены Конституцией РФ?

2. В чем заключаются конституционные обязанности человека и гражданина в РФ?

3. Какие основные элементы включает в себя правовой статус личности в РФ?

4. Какие источники формируют конституционное право в РФ?

5. Что такое конституционное право?

6. Какие можно выделить особенности конституционного права как отрасли права?

7. Каким образом осуществляется внесение в Конституцию России поправок?

8. Какими юридическими свойствами характеризуется Конституция РФ?

9. Что представляет собой конституция?

10. Какие можно выделить виды конституции?

Тема 4. Основы гражданского права

1. В чем заключается сущность гражданских правоотношений?

2. Что выступает объектом гражданских правоотношений?

3. Какие правоотношения могут быть отнесены к вещным?

4. По каким признакам гражданские правоотношения могут быть отнесены к обязательным?

5. Чем заключается суть гражданской правоспособности?

6. Что представляет собой гражданская дееспособность?

7. Какие можно выделить источники гражданского права?

8. Какие принципы положены в основу гражданского права?

9. В чем заключаются особенности имущественных гражданских правоотношений?

10. Какие гражданские правоотношения можно назвать личными неимущественными?

Тема 5. Основы трудового права

1. В чем заключается сущность понятия дисциплинарное взыскание?

2. Каким образом осуществляется применение дисциплинарного взыскания?

3. Что представляет собой понятие рабочее время?

4. Какое время можно отнести к времени отдыха?

5. Кто признается субъектом трудовых правоотношений?

6. Какие обязанности закреплены за работодателем законодательно?

7. Какими правами обладает работник?

8. В чем заключается суть понятия заработная плата?

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Какие факторы определяют размер оплаты труда работника?

10. Что представляет собой трудовая книжка?

Тема 6. Основы семейного права

1. Какими права обладает ребенок?

2. Каковы обязанности родителей?

3. Каким образом происходит заключение брачного договора?

4. В чем заключается сущность брачного договора?

5. Какие права и обязанности супругов можно отнести к личным неимущественным?

6. В чем заключается особенность имущественных прав супругов?

7. Что представляет собой развод?

8. Каковы основания признания брака недействительным?

9. Какие причины лишения родительских прав определены законодательством?

10. В чем заключается суть семейных правоотношений?

Тема 7. Основы административного права

1. Что представляют собой нормы административного права?

2. Какие виды норм административного права вы знаете?

3. В чем заключаются особенности административного права как отрасли права?

4. Какими признаками обладает административное право?

5. Что такое административное наказание?

6. Какие виды административного наказания можно выделить?

7. В чем заключается сущность понятия административная ответственность?

8. Каковы признаки административного правонарушения?

9. Какие можно выделить источники административного права?

10. В чем заключается особенность метода правового регулирования административного права?

Тема 8. Основы уголовного права

1. В чем заключается сущность понятия судимость?

2. Что представляет собой уголовная ответственность?

3. Какие виды преступлений определены законодательно в зависимости от степени их общественной опасности?

4. Каковы особенности особо тяжких преступлений?

6. Какие виды уголовного наказания вы знаете?

7. В каком возрасте наступает уголовная ответственность?

8. Что включает в себя состав преступления?

9. Какими признаками характеризуется преступление?

10. Какие принципы уголовного права можно выделить?

Примерная тематика докладов

Тема 1. Теории происхождения государства и права

1. Смена обычаев и тотемов религиозными нормами и культурами.

2. Поддержание порядка религиозными обрядами и поклонениями в древних государствах Шумера и Аккада, Древнего Рима.

3. Роль древних судебных органов в разрушении обычаев родового строя и развитии прецедентного права.

4. Роль письменности в развитии права и древних законов.

5. Закономерности возникновения права.

6. Признаки права, позволяющие констатировать его появление и функционирование в обществе.

7. Естественн-правовая теория (Гроций Гуго де Гроот).

8. Теологическая теория (Фома Аквинат).

9. Историческая школа права (Фридрих Карл фон Савиньи).

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Марксистская теория (Маркс Карл).**Тема 2. Правоотношения. Источники права.**

1. Предпосылки возникновения правовых отношений.
2. Виды правоотношений.
3. Регулятивные и охранительные правоотношения.
4. Материальное и юридическое содержание правоотношения.
5. Иерархия правовых актов.
6. Федеральные законы о ратификации международных договоров.
7. Указы Президента РФ.
8. Постановления Правительства РФ.
9. Акты федеральных органов исполнительной власти.
10. Правовые акты органов местного самоуправления.

Тема 3. Конституционное право

1. Кодифицированные и некодифицированные конституции.
2. Принцип приоритета прав и свобод человека и гражданина.
3. Развитие Конституции Российской Федерации.
4. Закрепление в Конституции России общепризнанных стандартов прав человека.
5. Принцип народного суверенитета.
6. Имплементация (внедрение) международных гуманитарных идей.
7. Основы конституционного строя Российской Федерации.
8. Критерии правотворчества: субъекты, процедуры, формы правовых актов.
9. Правотворческий процесс, его содержание и стадии.
10. Язык и терминология закона.

Тема 4. Основы гражданского права

1. Гражданское право как ядро частного права.
2. Предмет гражданского права.
3. Диспозитивный метод регулирования.
4. Вещи. Классификация вещей.
5. Связи гражданского права с другими отраслями права.
6. Гражданский кодекс РФ.
7. Особенности субъектов гражданских правоотношений.
8. Физические лица как субъекты гражданских правоотношений.
9. Ограничение правоспособности и дееспособности физических лиц.
10. Объекты гражданского права.

Тема 5. Основы трудового права

1. Трудовые споры и порядок их разрешения.
2. Предмет трудового права.
3. Трудовой кодекс РФ.
4. Государственные гарантии труда.
5. Существенные условия трудового договора.
6. Трудовой стаж.
7. Трудовые правоотношения.
8. Понятие и виды дисциплины труда.
9. Охрана труда.
10. Дисциплинарные наказания за нарушения трудового права.

Тема 6. Основы семейного права

1. Конвенция о правах ребёнка.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Семейный кодекс РФ.
3. Объекты семейных правоотношений.
4. Семейная правоспособность и дееспособность.
5. Порядок заключения и расторжения брака.
6. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.
7. Ответственность в семейных правоотношениях: неосуществление прав и неисполнение обязанностей.
8. Семейно-правовые санкции.
9. Равенство прав и обязанностей родителей.
10. Обязанности совершеннолетних детей.
11. Защита прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей.

Тема 7. Основы административного права

1. Виды административной ответственности.
2. Классификация органов исполнительной власти: по территории, по порядку образования, в зависимости от компетенции, по порядку разрешения подведомственных споров.
3. Императивный метод регулирования.
4. Кодекс об административных правонарушениях РФ.
5. Органы исполнительной власти.
6. Административное правонарушение: понятие, признаки и состав Объект, объективная сторона, субъект, субъективная сторона.
7. Предупреждение и административный штраф.
8. Административный арест и дисквалификация.
9. Конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения,
10. Лишение специального права и приостановление деятельности.

Тема 8. Основы уголовного права

1. Преступность поведения.
2. Преступления против общественного порядка и безопасности.
3. Преступления против частной собственности.
4. Уголовный кодекс РФ.
5. Преступления против неприкосновенности частной жизни.
6. Ответственность за преступления против личности.
7. Невменяемость.
8. Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних.
9. Классификация уголовных наказаний.
10. Уголовно-правовые отношения.
11. Основание уголовной ответственности.

Тестовые задания

УК-2

Тема 1. Теории происхождения государства и права

1. Какая теория происхождения государства связана с разрастанием семьи?
 - а. марксистская
 - б. договорная
 - в. патриархальная
2. Что из указанного не является элементом понятие формы государства?
 - а. политический режим
 - б. форма правления
 - в. политическая партия
3. В зависимости от взаимоотношений высших органов государства республики бывают:
 - а. унитарные

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б. парламентские
в. федеративные
4. Формой государственного устройства является:
- а. унитарное государство
б. демократическое
в. президентская
5. Объединение людей, которые находились в кровнородственных отношениях между собой, назывался
6. Согласно теории государство существует вечно в силу божественной воли.
7. Основателем патриархальной теории возникновения государства считается
8. Представителями теории происхождения государства были Г. Спенсер, Вормс, Прейс.
9. Активное воздействие на волю и сознание человека, формирование у него взглядов о сущности государственной власти, ее цели и функций -
10. Внутренняя функция государства, которая выражается в комплексе мероприятий по указанию социальных услуг членам общества, их социальном обеспечении.
11. Оборона страны и поддержание отношений с другими странами относятся к функциям государства
12. Согласно Конституции РФ правом издавать федеральные законы надделено
13. Целостная система государственных органов и учреждений, практически осуществляющих государственную власть, задачи и функции государства.
14. Принцип означает широкое участие населения в формировании государственных органов и органов местного самоуправления.

Тема 2. Правоотношения. Источники права.

15. Основными структурными элементами системы права являются ...
- а. отрасль права
б. институт права
в. юридический факт
г. санкция
16. В зависимости от методов правового регулирования все правовые нормы можно подразделить на ...
- а. диспозитивные
б. императивные
в. локальные
г. региональные
17. В случае противоречия норм, содержащихся в международных договорах Российской Федерации, российскому законодательству...
- а. применяется соответствующий закон
б. спорный вопрос подлежит рассмотрению в Конституционном Суде Российской Федерации
в. применяются правила международного договора
г. применению подлежит подзаконный нормативный акт, которым регулируется соответствующий вопрос
18. Правонарушения, посягающие на установленные законом процедуры осуществления правосудия, например, неявка свидетеля в суд, называются ...
19. Необходимость лица подвергнуться мерам государственного принуждения за совершенное правонарушение называется ...
20. Упорядоченная совокупность юридических норм, регулирующих определенный вид (группу) общественных отношений в рамках соответствующей отрасли права, называется ...
21. Официальный документ, который создается государственными органами и содержит обязательные юридические нормы.
22. Нормативный правовой акт содержит
23. Законы вступают в силу через дней после официального опубликования, если иное не

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

предусмотрено законом.

24. Вид и мера возможного поведения управомоченного лица - право.

25. Правоотношение имеет характер.

26. Способность быть носителем прав и обязанностей.

27. По достижении совершеннолетия наступает

28. Конкретные жизненные обстоятельства, с которыми закон связывает возникновение, изменение и прекращение правоотношений.

Тема 3. Конституционное право

29. Личные права человека и гражданина не включают право на ...

- а. неприкосновенность жилища
- б. жизнь
- в. образование
- г. свободу и личную неприкосновенность

30. Палатами парламента РФ являются ...

- а. Государственное Собрание и Сенат
- б. Государственный Совет и Совет Безопасности
- в. Совет Федерации и Государственная Дума
- г. Счетная палата и администрация Президент

31. Местом жительства гражданина считается ...

- а. место проживания его родителей
- б. место постоянного или преимущественного проживания
- в. место, где он имеет собственность
- г. место его прописки

32. Процедура прямого участия народа в принятии решений по важнейшим вопросам государственной жизни называется ...

33. Референдум в России назначает ...

34. Нормативный акт, обладающий наивысшей юридической силой в государстве и закрепляющий наиболее важные начала государственного строя России, называется ...

35. Конституция Российской Федерации была принята на всенародном голосовании 12 декабря года

36. Конституция РФ является актом действия

37. Совокупность особенностей внутренней структуры, территориальной организации, системы государственных органов, порядка их образования и их деятельности, статуса граждан государства, их прав, свобод и обязанностей, политического режима в стране – это

38. Согласно Конституции РФ носителем суверенитета и единственным источником власти в РФ является

39. Конституционный статус отражает наиболее существенные, исходные начала, определяющие положение человека и гражданина в обществе и государстве, принципы их взаимоотношений

40. Решение вопросов гражданства возложено Конституцией РФ на

Тема 4. Основы гражданского права

41. В триаду правомочий собственника не включается ...

- а. наследование
- б. пользование
- в. распоряжение
- г. владение

42. Способом обеспечения исполнения обязательств является ...

- а. завещание
- б. договор
- в. задаток

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г. иск
43. Дееспособность юридического лица возникает в момент ...
- проведения собрания учредителей
 - его государственной регистрации
 - принятия его устава
 - подписания учредительного договора
44. Предмет гражданского права объединяет две группы отношений –..... и личные
45. Гражданские– это основанные на автономии воли и имущественной самостоятельности участников общественные отношения между субъектами гражданского права, которые связаны гражданскими правами и обязанностями, возникающими из оснований, предусмотренных законом
46. При отсутствии наследников имущество наследодателя становится выморочным и переходит в собственность ...
47. Срок, в течение которого должно быть осуществлено принятие наследства, по общему правилу равен с момента открытия наследства.
48. Правоспособность возникает с момента рождения и прекращается лица
49. Дееспособность в полном объеме возникает по достижении лет
50. Дети до лет –полностью недееспособные граждане
51. Признание гражданина недееспособным осуществляется, над ним учреждается опека и назначается опекун
52. Эмансипация подростков до 18 лет осуществляется по решению

Тема 5. Основы трудового права

53. Трудовые отношения возникают между _____ на основании трудового договора, заключаемого ими в соответствии с Трудовым кодексом РФ.
- заказчиком и подрядчиком
 - генеральным подрядчиком и субподрядчиком
 - работником и работодателем
 - займодавцем и заемщиком
54. Неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов, называются ...
- коллективным трудовым спором
 - примирительными процедурами
 - забастовкой
 - индивидуальным трудовым спором
55. Время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, называется ...
- перерывом для отдыха и питания
 - выходным днем
 - временем отдыха
 - рабочим временем
56. По общему правилу, в соответствии с действующим законодательством право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении его непрерывной работы у данного работодателя.
57. Соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить условия труда, предусмотренные законодательством и данным соглашением, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать правила внутреннего трудового

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- распорядка, действующие у данного работодателя, называется ... договором
58. Обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с Трудовым кодексом, иными федеральными законами, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором, называется ... труда
59. Целенаправленная деятельность человека, реализация его физических и умственных способностей для получения определенных материальных или духовных благ – это
60. Нормы трудового законодательства не распространяются на и работников внутренних дел, государственной безопасности и приравненных к ним лиц
61. Трудовой кодекс РФ вступил в силу с 1 февраля года
62. Трудовой кодекс РФ содержит 424 статьи, сгруппированные в 14 разделов и ... части
63. Физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем, - это ...
64. Трудовая правосубъектность гражданина по общему правилу наступает с ... лет

Тема 6. Основы семейного права

65. По общему правилу, брачный возраст в Российской Федерации наступает в ____ лет.
- а. 20
- б. 18
- в. 14
- г. 15
66. Субъектами семейных правоотношений являются ...
- а. члены трудового коллектива, заключившие трудовые договоры с конкретным работодателем
- б. граждане, семейная правосубъектность которых раскрывается через правоспособность и дееспособность
- в. юридические лица, зарегистрированные в установленном порядке
- г. члены общественных организаций
67. По общему правилу основанием возникновения родительских прав и обязанностей является ...
- а. рождение детей только в зарегистрированном браке
- б. лишение родительских прав
- в. установление происхождения детей, удостоверенное в установленном законом порядке
- г. предоставление медицинских документов матерью
68. Владение, пользование и распоряжение общим имуществом супругов осуществляется по их согласию.
69. Учет мнения ребенка, достигшего лет, в судебном или административном разбирательстве обязателен.
70. Родители содержать своих несовершеннолетних детей.
71. Брачный договор подлежит обязательному удостоверению.
72. Если родители не предоставляют содержание своим детям, то алименты с них взыскиваются в порядке.
73. На одного ребенка алименты взыскиваются в размере заработка.
74. Общественные отношения, возникающие из брака, кровного родства, принятия детей на воспитание в семью составляют семейного права
75. Метод семейного права является по своей сути
76. Объединение, как правило, совместно проживающих лиц, связанных взаимными правами и обязанностями, возникающими из брака, родства, усыновления или иной формы устройства детей на воспитание – это

Тема 7. Основы административного права

77. Административное наказание назначается ...
- а. в пределах, определяемых органом или должностным лицом, рассматривающим дело об административном правонарушении
- б. в пределах санкции статьи КоАП РФ или закона субъекта РФ об административных правонарушениях, предусматривающей ответственность за соответствующее правонарушение

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в. в зависимости от гражданства и уровня доходов правонарушителя в пределах, определяемых органом или должностным лицом, рассматривающим дело об административном правонарушении, по согласованию с правонарушителем
78. Субъективная сторона административного правонарушения представляет собой вину и может выражаться в форме ...
- а. умысла
 - б. неосторожности
 - в. действия
 - г. вменяемости
79. Противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое Кодексом РФ об административных правонарушениях или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность, называется ...
- а. преступление
 - б. административным проступком
 - в. дисциплинарный проступок
 - г. административным правонарушением
80. Внешние конкретные формы выражения административно-правовых норм, т.е. юридические акты различных государственных органов, содержащие такого рода правовые нормы – это административного права
81. Административно-правовые — это установленные государством правила поведения, регулирующие отношения в сфере государственного управления, а также отношения управленческого характера, возникающие в процессе осуществления государственной власти
82. Административно-правовые нормы – средство реализации интересов в сфере государственного управления
83. Нормы административного права, которые юридически закрепляют комплекс обязанностей, прав, а также ответственность участников регулируемых общественных отношений, т.е. фактически их административно-правовой статус, называются ...
84. Запрещающие нормы административного права предусматривают на совершение тех или иных действий в условиях, определяемых данной нормой
85. Если срок действия нормы административного права заранее установлен, значит, она
86. Нормы административного права, регулирующие управленческие отношения, возникающие в определенных отраслях исполнительной власти
87. Конкретный участник отношений, которые отвечают особым признакам, закрепленным в нормах административного права, обуславливающим возможность приобретать и реализовывать права и обязанности на основании таких норм - административного права
88. Совокупность общественных правоотношений, складывающихся в процессе организации и деятельности исполнительной власти, иных государственных органов и должностных лиц, на предприятиях, в учреждениях и организациях - административного права

Тема 8. Основы уголовного права

89. Лицо может быть привлечено к уголовной ответственности ...
- а. только по приговору суда
 - б. по постановлению прокурора
 - в. по постановлению Государственной Думы РФ
 - г. по решению судебного пристава
90. Умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом РФ, не превышает трех лет лишения свободы, признаются
- а. незначительными преступлениями
 - б. преступлениями средней тяжести
 - в. тяжкими преступлениями
 - г. преступлениями небольшой тяжести

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

91. Основаниями освобождения от отбывания наказания являются ...
- примирение с потерпевшим
 - деятельное раскаяние
 - помилование или амнистия
 - условно-досрочное освобождение
92. Общественные отношения, возникающие с момента совершения преступления, являются уголовного права
93. Принцип состоит в том, что наказание и иные меры уголовно-правового характера, применяемые к лицу, совершившему преступление, должны соответствовать характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного
94. Предусмотренное уголовным законом противоправное, виновное и наказуемое деяние, причиняющее существенный вред общественным отношениям или создающее угрозу причинения такого вреда
95. Виновность предполагает наличие вины в форме или неосторожности
96. Возраст наступления уголовной ответственности в общем случае - ... лет
97. Совершение умышленного преступления двумя и более лицами
98. Уголовный кодекс Российской Федерации был утвержден и введен в действие в году
99. Совершение умышленного преступления лицом, имеющим судимость за ранее совершенное умышленное преступление
100. Преступлением, совершенным, признается деяние, совершенное с прямым или косвенным умыслом

УК-11

Тема 1. Теории происхождения государства и права

1. Государством называется:

- политическая организация суверенной власти, обеспечивающая выполнение общественно полезных функций и интеграцию общества
- союз людей, объединенных общими началами труда
- машина для поддержания власти одного класса над другим
- союз людей, объединенных общими интересами

2. Объективными признаками государства, отличающими его от социальной организации первобытного общества, служат:

- территория, народ, власть
- оборона, транспорт, энергетика
- территориальная организация населения, наличие особого аппарата политической публичной власти, налоги
- все вышеперечисленное

3. Свойство государства, выражающееся в верховенстве государственной власти внутри страны и ее внешней независимости, называется:

- компетенцией
- правоспособностью
- суверенитетом
- правосубъектностью

4. К отличительным признакам правового государства относится

- реализуется принцип разделения властей
- принимаются общеобязательные для населения решения
- устанавливаются и взимаются налоги
- действует принцип верховенства государственной власти

5. Под государства понимается организация государственной власти, выраженная в форме правления, государственного устройства и политического (государственного) режима.

6. Форма государственного правления, при которой верховная государственная власть принадлежит единоличному главе государства.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Для характерен демократический способ образования верховных органов государственной власти.
8. Форма правления, при которой президент является главой государства, он же формирует правительство, которое несет ответственность за свою деятельность перед ним, называется республикой.
9. Целостное централизованное государство, административно-территориальные образования которого не имеют статуса государственных образований.
10. Наличие в государстве одной правящей партии, которая является ядром государственной власти, характерно для режима.
11. Совокупность взаимодействующих между собой норм, идей и основанных на них политических институтов, и действий, организующих политическую власть, взаимосвязь граждан и государства.
12. Государство обладает, то есть верховенством государственной власти по отношению ко всем гражданам и общественным формированиям, и независимостью в про ведении внешней политики.
13. Государство, в котором созданы условия для наиболее полного обеспечения прав и свобод человека.
14. В теории права различают три основных метода правового регулирования общественных отношений: дозволение, и обязывание.

Тема 2. Правоотношения. Источники права.

15. К признакам права относятся ...
- а. общеобязательность
 - б. выражение в общественном сознании
 - в. действие только в бытовой сфере общественных отношений
 - г. нормативность
16. Видами подзаконных актов не являются ...
- а. приказы отраслевых министерств
 - б. Конституция
 - в. федеральный закон
 - г. указы Президента РФ
17. Такой признак, как деление права на частное и публичное, характерен для ...
- а. романо-германской правовой семьи
 - б. семьи религиозного права
 - в. семьи традиционного права
 - г. англо-саксонской правовой семьи
18. Юридические факты разделяют на действия и
19. Виновное поведение людей, противоречащее нормам права и наносящее вред обществу -
20. По степени общественной опасности правонарушения подразделяют на преступления и
21. Общественно опасное деяние, запрещенное уголовным кодексом – это
22. Проступки в сфере служебных отношений относят к
23. Применение к правонарушителю мер государственного принуждения личного, имущественного или организационного характера – это
24. Юридическая ответственность устанавливается за правовых требований
25. Суть функции юридической ответственности состоит в том, что наказание правонарушителя является средством предупреждения (превенции) совершения новых правонарушений
26. Характер и объём лишений правонарушителя установлены в правовой нормы
27. Принцип заключается в том, что привлекать к юридической ответственности могут только компетентные органы в строго установленном законом порядке и на предусмотренных законом основаниях.
28. Материальная ответственность может быть реализована в форме

Тема 3. Конституционное право

29. Не может инициировать процесс пересмотра Конституции РФ и внесения в нее поправок...

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а. Совет Федерации
 - б. Государственная Дума РФ
 - в. отдельный депутат Государственной Думы
 - г. Президент РФ
30. Политический плюрализм предполагает ...
- а. государственный суверенитет
 - б. народный суверенитет
 - в. разделение властей
 - г. многопартийность
31. К группе политических прав человека относится право ...
- а. на защиту семьи, материнства, отцовства и детства
 - б. направлять личные и коллективные обращения в органы государственной власти
 - в. на честь и достоинство личности
 - г. на свободу и личную неприкосновенность
32. Возможность или способность лица быть субъектом права – это
33. Право каждого на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской деятельности относят к правам
34. Признаваемые и охраняемые государством начала, исходя из которых осуществляется использование прав и свобод человека и гражданина, выполнение его обязанностей – это правового статуса личности
35. Каждому гарантируется защита его прав и свобод, а также право на юридическую помощь
36. Согласно Конституции Российская Федерация включает субъектов РФ.
37. Российская Федерация – государство, обладающее всей полнотой государственной власти на своей территории
38. Принцип состоит в том, что РФ — единое государство со своим суверенитетом и территорией
39. Структурно обособленный элемент государственного аппарата, осуществляющий строго определенные законодательством функции и обладающий необходимыми для этого государственно-властными полномочиями называется государственным
40. Органы государственной власти, которые избираются непосредственно народом, называются

Тема 4. Основы гражданского права

41. К основаниям приобретения права собственности не относится ...
- а. приобретение права собственности на находку
 - б. обнаружение клада
 - в. получение имущества по договору аренды
 - г. приобретение права собственности по давности владения
42. К основаниям прекращения обязательства относят ...
- а. договор
 - б. новацию
 - в. зачет
 - г. залог
43. По целям деятельности все юридические лица делятся на ...
- а. некоммерческие
 - б. общества
 - в. коммерческие
 - г. товарищества
44. Юридическое лицо от своего имени может приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести
45. Филиалы и представительства юридического лица действуют на основании утвержденных юридическим лицом
46. Юридические лица, кроме учреждений, отвечают по своим обязательствам всем

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

принадлежащим им

47. Некоммерческие организации не имеют цели извлечения прибыли и не вправе распределять полученные доходы между

48. Акционерные общества, осуществлявшие публичное размещение акций (эмиссионных ценных бумаг, конвертируемых в акции), называются

49. Унитарные предприятия вправе заниматься теми видами деятельности, которые предусмотрены

50. Создание юридического лица осуществляется по решению

51. Ликвидация, в отличие от реорганизации, влечет прекращение деятельности юридического лица без

52. Несостоятельными (банкротами) могут быть признаны коммерческие организации, за исключением

Тема 5. Основы трудового права

53. Трудовые отношения возникают между работником и работодателем...

- а. в связи с причинением работником вреда имуществу работодателя
- б. на основании договора подряда
- в. на основании трудового договора
- г. на основании приказа о приеме на работу

54. Локальный нормативный акт, регламентирующий в соответствии с действующим законодательством порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также иные вопросы регулирования трудовых отношений у данного работодателя, называется ...

- а. дисциплинарным взысканием
- б. дисциплинарным проступком
- в. правилами внутреннего трудового распорядка
- г. дисциплиной труда

55. В соответствии с действующим законодательством государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, всеми работодателями на территории Российской Федерации осуществляет (-ют) ...

- а. мировые судьи
- б. уполномоченный по правам человека в Российской Федерации
- в. Министерство внутренних дел РФ
- г. федеральная инспекция труда

56. Работодатель имеет право привлекать работников к дисциплинарной и

57. Совещательный орган, образуемый на добровольной основе из числа работников данного работодателя, имеющих, как правило, достижения в труде, для подготовки предложений по совершенствованию производственной деятельности, отдельных производственных процессов, внедрению новой техники и новых технологий, повышению производительности труда и квалификации работников называется

58. Если иное не предусмотрено законодательством срочный трудовой договор составляется сроком на лет

59. Срочный договор заключается с

60. Работодатель ведет трудовые книжки на каждого работника, проработавшего у него свыше

61. Время, в течении которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка организации и условий трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, называется

62. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

63. Основанием прекращения трудового договора может быть расторжение трудового договора по работника

64. Трудовая является основным документом о трудовой деятельности и трудовом стаже работника

Тема 6. Основы семейного права

65. Расторжение брака в судебном порядке производится в случае ...

- а. наличия у супругов общих несовершеннолетних детей
- б. признания другого супруга умершим
- в. осуждения другого супруга к лишению свободы на срок свыше 3 лет
- г. признания другого супруга недееспособным

66. Законным режимом имущества супругов признается режим собственности.

- а. совместной
- б. частной
- в. раздельной
- г. долевой

67. Лишение родительских прав производится ...

- а. прокурором
- б. органом опеки и попечительства
- в. в судебном порядке
- г. в административном порядке

68. Функция семьи, состоящая в продолжении рода, называется

69. Общественные отношения, урегулированные нормами семейного права, возникающие из брака, родства, усыновления и иной формы устройства на воспитание детей, оставшихся без попечения родителей – это семейные

70. Семейные правоотношения строятся на основе

71. Семейная - способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять семейные права, создавать для себя семейные обязанности и исполнять их

72. Объектами семейных правоотношений являются действия и

73. Пределы осуществления семейных прав ограничены требованиями

74. Юридические в семейном праве – это реальные жизненные обстоятельства, которые в соответствии с действующим семейным законодательством являются основанием возникновения, изменения или прекращения семейных правоотношений

75. В семейном праве в качестве юридических фактов выступают

76. Юридически оформленный добровольный и равноправный союз мужчины и женщины, направленный на создание семьи и порождающий для супругов личные и имущественные права и обязанности называется

Тема 7. Основы административного права

77. Предметом административного права выступают:

- а. управленческие правоотношения
- б. организационные правоотношения
- в. исполнительно-распорядительная деятельность
- г. контрольная деятельность

78. функция административного права выражается в воздействии на общественные отношения посредством установления прав, обязанностей, запретов, ограничений, полномочий, компетенции субъектов административного права

- а. охранительная
- б. регулятивная
- в. контрольная
- г. превентивная

79. К принципам административного права можно отнести

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а. принцип равенства перед законом
 - б. принцип виновности
 - в. принцип приоритетности интересов общества
 - г. принцип разделения властей
80. Административное — противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которым установлена административная ответственность
81. Нарушения законодательства о труде и правил охраны труда; нарушения санитарно-гигиенических норм; проведение агитации в период ее запрещения входят в группу административных правонарушений
82. Административная ответственность — вид юридической ответственности, наступающей за совершение административного
83. Основанием для возникновения является административное правонарушение
84. Административное задержание допускается до часов и лишь иногда до 48 часов
85. Административное — установленная государством мера ответственности за совершение административного правонарушения, применяемая в целях предупреждения совершения новых правонарушений, как самим правонарушителем, так и другими лицами
86. Административное правонарушение признается совершенным, если лицо, его совершившее, сознавало противоправный характер своего действия (бездействия), предвидело его вредные последствия и желало наступления таких последствий или сознательно их допускало либо относилось к ним безразлично
87. При совершенного административного правонарушения судья, орган, должностное лицо, уполномоченные решить дело об административном правонарушении, могут освободить лицо, совершившее административное правонарушение, от административной ответственности и ограничиться устным замечанием
88. Предупреждение выносится в форме.

Тема 8. Основы уголовного права

89. Причинение вреда охраняемым уголовным законом интересам для устранения опасности, непосредственно угрожающей личности и правам лица, совершающего общественно опасное деяние, или иных лиц, охраняемым законом интересам общества или государства, если эта опасность не могла быть устранена иными средствами и при этом не было допущено превышения установленных пределов, признается совершенным в ...
- а. состоянии аффекта
 - б. состоянии необходимой обороны
 - в. состоянии крайней необходимости
 - г. результате физического принуждения
90. Лишение специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград применяется ...
- а. только в качестве дополнительных видов уголовных наказаний
 - б. в качестве как основных, так и дополнительных видов уголовных наказаний
 - в. только в качестве основных видов уголовных наказаний
 - г. как альтернатива уголовным наказаниям
91. К числу преступлений коррупционной направленности относятся факты
- а. злоупотребления должностными лицами своими полномочиями
 - б. взяточничество
 - в. халатность
 - г. воспрепятствие осуществлению правосудия
92. Получение должностным лицом взятки в значительном размере наказывается штрафом в размере от до одного миллиона пятисот тысяч рублей
93. Значительным размером взятки признаются сумма денег, стоимость ценных бумаг, иного имущества, услуг имущественного характера, иных имущественных прав, превышающие рублей

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

94. Внесение должностным лицом, а также государственным служащим или муниципальным служащим, не являющимся должностным лицом, в официальные документы заведомо ложных сведений, а равно внесение в указанные документы исправлений, искажающих их действительное содержание, если эти деяния совершены из корыстной или иной личной заинтересованности называется
95. Лицо, организовавшее совершение преступления или руководившее его исполнением, а равно лицо, создавшее организованную группу или преступное сообщество (преступную организацию) либо руководившее ими, признается
96. Совершение исполнителем преступления, не охватывающегося умыслом других соучастников, признается исполнителя
97. Мера государственного принуждения, назначаемая по приговору суда
98. Денежное взыскание, назначаемое в пределах, предусмотренных Уголовным кодексом РФ
99. Арест не назначается лицам, не достигшим к моменту вынесения судом приговора-летнего возраста
100. Лишение свободы устанавливается на срок от двух месяцев до лет.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: зачет
ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. Установите последовательность проведения процессуальных действий согласно Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации.

- А. Составление обвинительного заключения
- Б. Допрос в качестве обвиняемого
- В. Предъявление обвинения
- Г. Направление уголовного дела в суд

Д. Следственный эксперимент

2. Установите правильную последовательность действий при поступлении лица на работу

- А. заключение трудового договора
- Б. лицо, поступающее на работу, предъявляет работодателю необходимые документы
- В. работодатель знакомит работника с локальными нормативными актами, непосредственно связанными с трудовой деятельностью работника, коллективным договором
- Г. издание приказа о приеме на работу

Д. внесение в трудовую книжку записи о приеме на работу

3. Установите правильную последовательность возникновения правоспособности и дееспособности у физического лица:

- 1. Полная дееспособность
- 2. Ограниченная дееспособность
- 3. Частичная дееспособность несовершеннолетних
- 4. Правоспособность

4. Расположите последовательность стадий назначения административного наказания за совершение административного правонарушения:

- 1) Исполнение постановления
 - 2) Совершение административного деяния
 - 3) Вынесение протокола об административном правонарушении госслужащим
 - 4) Возбуждение дела об административном правонарушении в суде
 - 5) Рассмотрение административного дела принятие соответствующего решения судом
5. Расположите последовательность стадий административного обжалования решения госслужащего или гос. органа в судебном порядке:
- 1) Вынесение судом решения
 - 2) Совершение действия или бездействия госслужащим или госорганом, нарушающим права гражданина
 - 3) Получение отказа от вышестоящего органа на жалобу гражданина
 - 4) Жалоба в вышестоящий орган по незаконному действию или бездействию
 - 5) Обжалование действий либо бездействий госслужащего или госоргана в суд

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. Установите соответствие между обстоятельствами рождения ребенка и признанием лица отцом ребенка:

1. Отцом ребенка, рожденного от лиц, не состоящих в браке

А. Признается бывший муж матери

2. Отцом ребенка, родившегося по истечении 300 дней с момента смерти супруга матери

Б. Признается мужчина, подавший совместно с матерью ребенка заявление в орган ЗАГС

3. Отцом ребенка, родившегося от лиц, состоящих в браке между собой

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- В. Признается мужчина, подавший заявление в орган ЗАГС с согласия органа опеки и попечительства
4. Отцом ребенка, родившегося в течение 300 дней с момента расторжения брака
- Г. Бывший супруг матери признан быть не может
5. Отцом ребенка, мать которого умерла и на момент смерти не состояла в зарегистрированном браке
- Д. Признается муж матери ребенка
7. Установите соответствие между видами юридической ответственности и правонарушениями:
1. Уголовная ответственность
 2. Административная ответственность
 3. Гражданско-правовая ответственность
 4. Дисциплинарная ответственность
- А. Прогул без уважительной причины
- Б. Кража имущества
- В. Неисполнение договорных обязательств
- Г. Нарушение правил дорожного движения
- Д. Причинение морального вреда
8. Установите соответствие между органами государственной власти и их функциями:
1. Правительство РФ
 2. Конституционный Суд РФ
 3. Государственная Дума
 4. Прокуратура РФ
- А. Осуществление надзора за соблюдением законности
- Б. Разработка и исполнение федерального бюджета
- В. Принятие федеральных законов
- Г. Проверка соответствия нормативных актов Конституции РФ
- Д. Осуществление оперативного управления экономикой
9. Установите соответствие между формами государственного правления и их характеристиками:
1. Республика
 2. Абсолютная монархия
 3. Конституционная монархия
 4. Смешанная республика
- А. Вся власть принадлежит монарху
- Б. Выборность и сменяемость высших органов власти
- В. Власть монарха ограничена конституцией
- Г. Сочетание черт президентской и парламентской республик
- Д. Наличие парламента и правительства, ответственного перед ним
10. Установите соответствие между источниками права и их особенностями:
1. Нормативный правовой акт
 2. Правовой прецедент
 3. Правовой обычай
 4. Нормативный договор
- А. Решение суда по конкретному делу как образец для последующих
- Б. Санкционированное государством исторически сложившееся правило поведения
- В. Официальный письменный документ, принятый компетентным органом
- Г. Соглашение между субъектами права, содержащее правовые нормы
- Д. Имеет наибольшую юридическую силу в системе источников права

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что означает принцип «закон обратной силы не имеет»:

- 1) невозможно применять какой-либо закон, если правонарушения были совершены до его вступления в силу. Если после совершения правонарушения ответственность за него устранена или смягчена, применяется новый закон
- 2) Закон должен действовать вечно, и поэтому его нельзя отменить
- 3) если после совершения правонарушения ответственность за него усилили, применяется новый закон
- 4) такого принципа в административном праве вообще нет

2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Особенностью административных правоотношений является то, что:

- 1) они построены по принципу «власть — подчинение», при неравенстве сторон
- 2) они построены по принципу «все равны друг перед другом и никакого подчинения нет»
- 3) они построены по принципу анархии: «общество — это призрак, его не существует, реально только отдельный человек, который делает, что хочет
- 4) в административном правоотношении никаких особенностей нет

3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Субъектами гражданских правоотношений могут быть:

- 1) только физические лица (граждане),
- 2) только юридические лица и публично-правовые образования.
- 3) физические лица (граждане), юридические лица и публично-правовые образования

4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Гражданская дееспособность у физического лица возникает в полном объеме:

- 1) с наступлением совершеннолетия, то есть по достижении восемнадцатилетнего возраста.
- 2) с достижением 21 года, как в США
- 3) с наступлением пенсионного возраста

5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Документы, предъявляемые при заключении договора:

- 1) паспорт
- 2) трудовая книжка
- 3) страховое свидетельство государственного пенсионного страхования
- 4) документы воинского учета (для военнообязанных)
- 5) документ об образовании (при поступлении на работу, требующую специальных знаний)
- 6) все ответы верны

6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Работник имеет право расторгнуть трудовой договор, предупредив об этом работодателя:

- 1) письменно за 2 месяца
- 2) устно за 2 месяца
- 3) письменно за 2 недели
- 4) устно за 2 недели

7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Орган судебной власти, решающий вопросы соответствия Конституции РФ тех или иных действующих документов:

- 1) верховный суд
- 2) основной суд
- 3) государственный суд
- 4) конституционный суд РФ

8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Уголовной ответственности подлежит лицо, которому к моменту совершения преступления исполнилось:

- 1) 18 лет
- 2) 16 лет
- 3) 21 год

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4) возраст не ограничен

9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Глава государства в РФ:

- 1) Председатель государственной думы
- 2) Председатель Совета Федерации
- 3) Президент
- 4) Председатель правительства

10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Норма права состоит:

- 1) санкции, юрисдикции и диспозиции
- 2) гипотезы, санкции и диспозиции
- 3) гипотезы и антитезисы
- 4) санкции и перлюстрации

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ**

1. Пятнадцатилетние Вова и Петя появились в кинотеатре в пьяном виде. Администратор кинотеатра не разрешала им войти в зал и передала их дежурному сотруднику полиции. Можно ли привлечь юношей к административной ответственности и за какое нарушение? Несут ли административную ответственность в данном случае их родители?

2. Тимофеев признан инвалидом II степени по заболеванию, возникшему вследствие катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции. Медико-социальная экспертиза установила необходимость обеспечения креслом-коляской. Тимофеев обратился с заявлением в муниципальные органы соцзащиты, в приеме заявления было отказано. Правомерны ли действия муниципальных органов соцзащиты?

3. Инвалид 3 группы Павлов обратился в Центр занятости населения с просьбой оказать содействие в регистрации его безработным. Руководитель Центра занятости отказал в приеме и в регистрации Павлова. Законно ли действия должностного лица? Какое наказание предусмотрено за необоснованный отказ в регистрации инвалида в качестве безработного?

4. В отдел социальной защиты населения обратился гражданин Климов, имеющий первую группу инвалидности по вопросу о субсидии для оплаты жилищно-коммунальных услуг. Является ли Климов субъектом административной опеки как инвалид и положена ли ему государственная помощь? Имеет ли Климов право на субсидию для оплаты ЖКХ?

5. Пенсионер Иванов, являющийся инвалидом первой группы, приобрел в 2022 году частный дом и земельный участок у Петрова за наличный расчет. Имеется расписка о получении денег. Будет ли данная сделка действительной?

6. Медведев пропал без вести во время боевых действий в СВО в декабре 2022 года. У него остались жена и несовершеннолетний ребенок. Каким органом будет установлен факт смерти Медведев до истечения 5-летнего срока? Имеет ли право несовершеннолетний ребенок на получение пенсии по потери кормильца?

7. Сидоров А.К, управляя автомобилем по доверенности, совершил наезд на инвалида второй группы Смирнова А.Б, переходившего проезжую часть, в результате чего последний получил телесные повреждения средней тяжести и был доставлен в больницу. По излечении Смирнов А.Б. предъявил гражданский иск к собственнику имущества о возмещении материального и морального вреда. Имеет ли право Смирнов, обратиться с гражданским иском о возмещении вреда и взыскании компенсации на лечение, если вина Сидорова установлена?

8. Симонова 17 лет получала пенсию по потере кормильца. В июне 2022 года окончила школу и поступила на очное обучение в ВУЗ. Социальный фонд отказал выплате пенсии, сославшись на то, что в июле 2022 года ей исполнилось 18 лет. Правомерны ли действия Социального фонда, продолжит ли получать пенсию Симонова после совершеннолетия?

9. Антонов выполнял работы по гражданско-правовому договору в 2022-2023 годах. Страховые

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

взносы перечислены за 2023 год. При обращении в Социальный фонд для определения трудового стажа Антоновым была предъявлена трудовая книжка без записи о выполнении работ в 2022-2023 годах. Социальный фонд не учел период работы по гражданско-правовому договору, сославшись на отсутствие записи в трудовой книжке. Включается ли работа по гражданско-правовому договору в стаж? Какой период работы по гражданско-правовому договору зачтут Антонову?

10. Сеницина и Журавлев после окончания Московского горного университета решили пожениться. 29 июня они подали заявление в органы записи актов гражданского состояния. Заключение брака было назначено на 6 августа. Однако 24 июля Журавлев заболел и был направлен на лечение в больницу. Чтобы не откладывать заключение брака он выдал доверенность своему другу Никому на регистрацию брака с Сенициной от его имени 6 августа. Вправе ли органы записи актов гражданского состояния произвести регистрацию брака между Сенициной и Журавлевым в данной ситуации?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Выберите правильный ответ. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

- а) 24 часа
- б) 36 часов
- в) 40 часов

2. Выберите правильный ответ. Учредительным документом юридического лица признаются:

- а) устав
- б) свидетельство о регистрации
- в) заявление
- г) патент

3. Выберите правильный ответ. Прием на работу на общих основаниях допускается:

- а) с 12 лет
- б) с 18 лет
- в) с 15 лет
- г) с 16 лет

4. Выберите правильный ответ. Письменный трудовой договор заключается:

- а) с постоянным работником
- б) с временным работником
- в) с сезонным работником
- г) по основному месту работы
- д) при совместительстве
- е) все ответы верны

5. Выберите правильный ответ. Срок испытания, предусмотренный законодательством:

- а) минимальный 1 неделя
- б) минимальный 1 месяц
- в) максимальный 1 месяц
- г) максимальный 3 месяца

6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Работодатель (за исключением работодателей – физических лиц) обязан вести трудовые книжки:

- а) только на постоянных работников, принятых на работу по трудовому договору
- б) на всех работников, принятых по трудовому договору, в том числе на сезонных и временных, проработавших в организации свыше 5 дней, если работа является для работника основной.
- в) на лиц, работающих по гражданско - правовому договору

7. Выберите правильный ответ. Работодатель обязан выдать работнику трудовую книжку:

- а) в день увольнения (последний день работы)
- б) не позднее следующего дня после увольнения
- в) не позднее недельного срока со дня увольнения.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Выберите правильный ответ. По нормам трудового законодательства материальную ответственность несут:
- а) все работники, заключившие трудовой договор с работодателем
 - б) только работники, подписавшие о полной материальной ответственности
 - в) граждане, заключившие гражданско-правовой договор (подряда, поручения и т.д.)
9. Выберите правильный ответ. Действия, регулируемые трудовым правом:
- а) выплата зарплаты
 - б) покупка путевки в дом отдыха
 - в) управление имуществом
 - г) продажа товаров
10. Выберите правильный ответ. Минимальная продолжительность ежегодного трудового отпуска:
- а) 36 рабочих дней
 - б) 28 рабочих дней
 - в) 28 календарных дней
 - г) 44 календарных дня
11. Выберите правильный ответ. Работа на предприятиях может производиться:
- а) в праздничные дни
 - б) в выходные дни
 - в) в субботние дни
 - г) в воскресные дни
12. Выберите правильный ответ. Отрасль права, регулирующая отношения, связанная с преступлениями:
- а) гражданское процессуальное
 - б) уголовно-процессуальное
 - в) уголовное
 - г) гражданское
13. Выберите правильный ответ. Наказать человека за совершение преступления сможет:
- а) генерал службы безопасности
 - б) суд
 - в) начальник отделения полиции
 - г) ответ 1 и 2
14. Выберите правильный ответ. УК РФ вступил в силу :
- а) 1 сентября 1996 года
 - б) 1 января 1997 года
 - в) 1 июля 1997 года
 - г) 1 марта 1997 года
15. Выберите правильный ответ. За особо тяжкие преступления уголовная ответственность наступает:
- а) с 15 лет
 - б) с 16 лет
 - в) с 18 лет
 - г) с 14 лет

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: зачет

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. Расположите последовательно источники административного права в порядке убывания юридической силы:

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 1) Подзаконные акты.
- 2) Законы РФ
- 3) Конституция РФ
- 4) Кодекс об административных правонарушениях
2. Укажите правильную последовательность привлечения к административной ответственности:
 - 1) Исполнение судебного постановления
 - 2) Вынесение судом постановления об административном правонарушении
 - 3) Составление протокола об административном правонарушении
 - 4) Квалификация данного незаконного действия сотрудником госслужбы как административное правонарушение.
 - 5) Совершение незаконного действия.
3. Расположите в правильной последовательности порядок заключения договора:
 - 1) преддоговорные контакты сторон (переговоры) по заключению договора;
 - 2) подписание договора
 - 3) ответ лица о принятии условий договора (акцепт оферты)
 - 4) предложение заключить договор (оферта);
 - 5) рассмотрение предложения заключить договор (оферты).
4. Расположите в правильной последовательности по возрастанию значимости источников и норм гражданского права:
 - 1) подзаконные акты
 - 2) правовой обычай
 - 3) Конституция РФ
 - 4) федеральные законы
 - 5) гражданский кодекс РФ
5. Расположите в правильной последовательности процесса принятия наследства:
 - 1) определение нотариусом круга наследников
 - 2) смерть наследодателя
 - 3) выдача нотариусом свидетельства о принятии наследства.
 - 4) подача заявления нотариусу о вступлении в наследство.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. Установите соответствие между видом сделки и способом совершения сделки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

А) Нотариальная сделка	
Б) Сделка по купле-продажи недвижимости	
В) Мелкая бытовая сделка	
1) письменная сделка, зарегистрированное в Росреестре.	
2) письменная сделка, заверенная нотариусом	
3) устная сделка по приобретению товаров	
7. Установите соответствие между видами давности и их сроками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

А) Срок исковой давности	
Б) Срок приобретательной давности на недвижимость	
В) Срок приобретательной давности на движимое имущество	1) 5 лет
2) 3 года	
3) 15 лет	
8. Установите соответствие по субъекту собственности и его содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

А) Частная	
Б) Муниципальная	
В) Государственная	
1) имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселениям, а также	

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

другим муниципальным образованиям

2) имущество республик и других образований в составе государства

3) акционерная, паевая, совместная, интеллектуальная

9. Основные признаки предпринимательской деятельности и их содержание:

ПРИЗНАКИ

1. Систематичность.

2. Самостоятельность

3. Ответственность

4. Систематическое получение прибыли

СОДЕРЖАНИЕ

А. В основе любой предпринимательской деятельности лежит четкая направленность на получение финансовой прибыли, подразумевающая максимальное снижение рабочих расходов

Б. Предприниматель осуществляет свою деятельность строго в рамках существующего законодательства и не занимается никакими финансово-экономическими махинациями

В. Владелец предприятия принимает все решения самостоятельно и может не обращаться за помощью к сторонним компаниям и экспертам, что позволяет не только экономить время, но и финансовые средства

Г. Срок осуществления профессиональной деятельности, как правильно ограничивается определенными временными рамками

10. Установите соответствие между формами вины и их содержанием.

ФОРМА ВИНЫ

А) прямой умысел

Б) косвенный умысел

В) грубая неосторожность (преступное легкомыслие)

Г) простая неосторожность (преступная небрежность)

СОДЕРЖАНИЕ

1) лицо не осознавало противоправность и общественную опасность деяния, не предвидело вредных последствий, однако должно было и могло предвидеть эти последствия

2) лицо осознавало противоправность своего деяния, предвидело возможность или неизбежность наступления вредных последствий, но не желало их наступления и без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало на предотвращение этих последствий

3) лицо осознавало противоправность своего деяния, предвидело возможность или неизбежность наступления вредных последствий, но не желало, хотя и допускало эти последствия, либо относилось к ним безразлично

4) лицо осознавало противоправность своего деяния, предвидело возможность или неизбежность наступления вредных последствий и желало их наступления

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА**

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На какой срок избирается президент РФ:

А – 5 лет;

Б – 6 лет;

В – 8 лет;

Г – 4 года.

2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Сколько субъектов РФ находится в составе РФ:

А – 180;

Б – 85;

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В – 89;

Г – 56.

3. Выберите правильный ответ. РФ по форме правления является:

А – республикой;

Б – конституционная монархией;

В – конфедерацией;

Г – унитарным государством.

4. Выберите правильный ответ. Возраст, по достижении которого гражданин РФ может самостоятельно осуществлять в полном объеме свои права и обязанности:

А – 21 год;

Б – 14 лет;

В – 18 лет;

Г – 16 лет.

5. Выберите правильный ответ. Кто является носителем суверенитета и единственным источником власти в РФ:

А – народ;

Б – Президент РФ;

В – Государственная Дума РФ;

Г – Правительство РФ.

6. Выберите правильный ответ. РФ по форме административно-территориального устройства является:

А – конфедерацией;

Б – федерацией;

В – республикой;

Г – унитарным государством.

7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Кто в РФ решает вопросы предоставления политического убежища:

А – Президент РФ;

Б – Правительство РФ;

В – Федеральное Собрание РФ;

Г – Конституционный суд РФ.

8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Государственная Дума состоит из:

А – 350 депутатов;

Б – 450 депутатов;

В – 135 депутатов;

Г – нет верных ответов.

9. Выберите правильный ответ. Политический режим РФ обусловлен:

А – тоталитаризм;

Б – демократия;

В – авторитаризм;

Г – нет верных ответов.

10. Выберите правильный ответ. Укажите существующие Типы государств:

А – рабовладельческое;

Б – первобытное;

В – феодальное;

Г – верны ответы А и В.

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ**

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Студенты юридического вуза спорили о правовых коллизиях. Один из них убедительно говорил о том, что закон о бюджете – это обычный федеральный закон и на него распространяются общие правила о правовых коллизиях. Другой говорил о том, что закон о бюджете – это закон особого рода. Кто прав в этом споре? Аргументируйте свою позицию ссылками на источники (например, можно обратиться к Постановлению Конституционного суда от 23 апреля 2004 года № 9-п).
2. В ходе исполнения федерального бюджета выяснилось, что количественный разрыв между расходами и доходами значительно превысил планируемый уровень. Для преодоления бюджетного дефицита Правительство РФ предприняло следующие меры:
 - выпустило краткосрочные облигации, размещенные на территории РФ;
 - сократило ассигнования по ряду расходных статей, обеспечивающих финансирование целевых бюджетных программ;
 - использовало средства резервного фонда для финансирования приоритетных направлений.Как вы оцениваете данные действия Правительства? Насколько они эффективны? Насколько они соответствуют полномочиям Правительства?
3. Совет директоров ЦБ РФ принял решение о заключении договора с Правительством РФ, в соответствии с которым Банк принимает на себя долговые обязательства Правительства РФ, а Правительство РФ, соответственно, долговые обязательства Банка. Имеет ли данный договор юридическую силу? Соответствует ли он правовому положению ЦБ РФ и его функциям? Если данный договор будет заключен и он не правомерен, то каковы механизмы признания его недействительным?
4. Сидоров получает заработную плату в организации в размере 60 тысяч рублей в месяц. Он недавно женился. Молодая семья взяла ипотеку и купила квартиру за 6500000 рублей. Сидоров собрал необходимые документы и обратился в налоговую инспекцию для оформления налогового вычета. Какую сумму вернет ему государство и в течение какого времени?
5. Иванов по пути с работы домой зашел в магазин «Пятерочка». Решив что-то «прикупить по дороге», он потратил в магазине 3874 рубля. Рассчитайте сумму НДС, которую Иванов заплатил за произведенную покупку (покупка была стандартной, включая 456 рубля за молочную продукцию, 120 рублей за яйца кур, 60 рублей за соль).
6. Студент Петров считает разделение в ст. 17 НК РФ налогоплательщиков и элементов налога неправильным. Налог более широкое понятие, считает он, поэтому налогоплательщик такой же элемент налога, как и все остальные его элементы. А как думаете вы? Обоснуйте свое мнение.
7. Студент педагогического вуза Иванов решил, что работа в школе – это не то, чем он хотел бы заниматься в жизни. Подумав, он решил стать предпринимателем и заниматься перепродажей и распространением текстильных изделий (шнурки, носки, платки и т.д.). Что для этого ему необходимо сделать? Опишите механизм открытия собственного дела (выбор юридической формы предпринимательской деятельности остается за вами).
8. Индивидуальный предприниматель С. Заключил с другим индивидуальным предпринимателем А. договор обмена жилых помещений, являющихся их собственностью (о чем имеется свидетельство о праве собственности). Впоследствии С. Обратился в районный суд с иском о признании договора обмена недействительным, поскольку, с его точки зрения, он был обманут относительно информации о качестве указанного жилого помещения. Изучив исковое заявление, судья отказался принимать его к рассмотрению, обосновав это тем, что споры между предпринимателями должны рассматриваться арбитражными судами. Насколько правомерен в данном случае отказ? Каким образом можно обжаловать решение суда в отказе принять исковое заявление?
9. Учащемуся 9 кл. И. 14 лет. Самостоятельно и от своего имени он написал исковое заявление в Правобережный районный суд г. Липецка с требованием к своему отцу о необходимости обеспечения ему условий для продолжения образования. Изучив указанное заявление, судья не принял его к рассмотрению, указав на то, что истцу нет 18 лет, следовательно, у него отсутствует процессуальная дееспособность. В мотивировочном отказе судья указал на возможность обращения в суд в интересах несовершеннолетнего его законного представителя. Получив отказ, И. обратился с заявлением в суд апелляционной инстанции. В заявлении он просил признать решение районного суда незаконным, мотивируя это тем, что, кроме отца, у него отсутствуют другие родственники.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Отец заставляет его идти работать, а он нуждается в дальнейшем образовании по окончании 9 класса. Какое решение должен принять суд апелляционной инстанции?

10. Гр. Чернов А.В. (арендодатель) обратился в Левобережный районный суд г. Липецка с иском заявлением. В данном заявлении он просил суд досрочно расторгнуть договор аренды жилого помещения с Макаровым С.А. (арендатором). Арендуемая квартира расположена по адресу г. Липецк, ул. Н. Крупской, д.16, кв. 4. В мотивировочной части искового заявления Чернов указывал на недобросовестное отношение Макарова к арендованному имуществу (в качестве доказательства был приложен акт обследования помещения, осуществлённый сотрудниками управляющей компании). Изучив материалы дела, судья посчитал его несложным для разрешения и назначил дату его рассмотрения в судебном заседании через 10 дней с момента написания заявления Черновым, направив по почте сторонам судебные повестки. Оцените принятое судом решение.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Выберите правильный ответ. Какие формы сделки существуют в действующем законодательстве:

А – сложная

Б – устная

В – письменная

Г – верны ответы Б и В

2. Выберите правильный ответ. Способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности относится к:

А – сделкоспособность;

Б – правоспособность;

В – дееспособность;

Г – деликтоспособность.

3. Выберите правильный ответ. К какому типу относится акт Совершение завещания:

А– двусторонняя сделка

Б– односторонняя сделка

В– многосторонняя сделка

Г – не является сделкой

4. Выберите правильный ответ. Завещание должно быть совершено:

А – лично;

Б – через представителя;

Г – через детей;

В – все ответы верны.

5. Выберите правильный ответ. Каким документом регулируется Наследование:

А – Гражданским кодексом РФ;

Б – Уголовным кодексом РФ;

В – Трудовым кодексом РФ;

Г – все ответы верны.

6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Наследниками первой очереди по закону являются:

А – прабабушки и прадедушки наследодателя;

Б – пасынки, падчерицы, отчим и мачеха наследодателя;

В - дети, супруг и родители наследодателя;

Г - дяди и тети наследодателя.

7. Выберите правильный ответ. К какому виду сделки относится Договор купли-продажи:

А – возмездная сделка

Б – безвозмездная сделка

В – односторонняя сделка

Г – не является сделкой

8. Выберите правильный ответ. К какому виду сделки относится Договор дарения:

А – безвозмездная сделка

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Б – возмездная сделка
В – односторонняя
Г – не является сделкой
9. Выберите правильный ответ. участниками договора купли-продажи являются:
А – подрядчик и заказчик;
Б – экспедитор и грузополучатель;
В – продавец и покупатель;
Г – банк и вкладчик.
10. Договор аренды – это договор:
А – односторонний
Б – безвозмездный
В – возмездный
Г – реальный
11. Выберите правильный ответ. По договору аренды арендодатель обязуется предоставить арендатору имущество за плату:
А – в собственность
Б – во временное владение и пользование
В – во временное пользование
Г – верны ответы Б и В
12. Выберите правильный ответ. По договору найма жилого помещения наймодатель обязуется нанIMATELЮ жилое помещение за плату:
А – во владение;
Б – пользование;
В – распоряжение;
Г – во владение и пользование.
13. Выберите правильный ответ. Договор найма жилого помещения заключается:
А – в письменной форме;
Б – в устной форме;
В – в любой форме по соглашению сторон;
Г – нотариальной форме.
14. Выберите правильный ответ. Договор подряда является:
А – односторонний;
Б – безвозмездный;
В – двусторонний, возмездный;
Г – реальный.
15. Выберите правильный ответ. Определите Стороны договора подряда:
А – арендодатель и арендатор;
Б – продавец и покупатель;
В – заказчик и подрядчик;
Г – займодавец и заемщик.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: зачет

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. ВБДАГ
2. БВАГД
3. 4321
4. 23451
5. 24351

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. 1б2г3д4а5в
7. 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А
8. 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А
9. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
10. 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА

1. 1 Обоснование: новый закон ни как не может ухудшить положение действующего закона
2. 1 Обоснование: административное правоотношение – отношение неравных субъектов
3. 3 Обоснование: в гражданских правоотношениях участвуют и граждане и различные фирмы, и общественные организации.
4. 1 Обоснование: полная дееспособность возникает с момента совершеннолетия (способность гражданина своими действиями приобретать осуществлять гражданские права).
5. 1 Обоснование: при заключении договора требуется документ, удостоверяющий личность
6. 3 Обоснование: в соответствии с нормой трудового законодательства
7. 4 Обоснование: в соответствии с положениями действующей Конституции РФ
8. 2 Обоснование: в соответствии с УК РФ
9. 3 Обоснование: в соответствии со статусом Президента РФ
10. 2 Обоснование: в соответствии с положениями ТПП

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ

1. Пятнадцатилетние ребята не достигли возраста административной ответственности. Их можно привлечь к дисциплинарной ответственности. Родители несут ответственность за своих несовершеннолетних детей.
2. Действие муниципальных органов соцзащиты не правомерны.
3. Действия руководителя Центра занятости неправомерны. За не обоснованный отказ в регистрации инвалида в качестве безработного предусмотрен административный штраф.
4. Да, Климов является объектом административной опеки и ему положена государственная помощь. И имеет право на субсидию для оплаты ЖКХ в размере 50%.
5. Нет. Необходимо оформление договора и регистрация права собственности на дом и участок.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Факт смерти будет установлен в суде. Да, несовершеннолетний ребенок имеет право на получение пенсии по потере кормильца.
7. Да, он имеет право.
8. Действия Социального фонда не правомерны, так как по законодательству Симонова имеет право на получении пенсии до 23 лет при очной форме обучения и предоставлении справки.
9. Да, включается в случае отчисления страховых взносов. Антонову зачтут 2023 год, так как только за год были перечислены страховые отчисления.
10. Нет. Регистрация брака возможна только при личном присутствии вступающих в брак.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Правильный ответ в
2. Правильный ответ а
3. Правильный ответ б
4. Правильный ответ аг
5. Правильный ответ г
6. Правильный ответ а
7. Правильный ответ а
8. Правильный ответ б
9. Правильный ответ а
10. Правильный ответ б
11. Правильный ответ аб
12. Правильный ответ в
13. Правильный ответ б
14. Правильный ответ б
15. Правильный ответ г

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: зачет

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. 3421
2. 54321
3. 45312
4. 21453
5. 2143

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. а2ь1в3
7. а2б3в1
8. а3б1в2
9. 1г2в3б4а
10. а4б3в1г2

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "УМЕТЬ"

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ С ОБОСНОВАНИЕМ ЕГО ВЫБОРА

1. б. Обоснование: положение Конституции РФ
2. в. Обоснование: в 2022 году в состав России вошли 4 новых субъекта

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. а. Обоснование: все высшие органы власти в государстве избираемы
4. в. Обоснование: возраст полной дееспособности в РФ – 18 лет.
5. а. Обоснование: в соответствии с положениями Конституции РФ
6. б. Обоснование: субъекты РФ имеют признаки государства
7. а. Обоснование: в соответствии с функциями Президента РФ
8. б. Обоснование: в соответствии с положениями Конституции РФ
9. б: Обоснование: в соответствии с положениями Конституции РФ
10. г. Обоснование: в период первобытности государства еще не возникли

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ "ВЛАДЕТЬ":**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, ВКЛЮЧАЯ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ИЛИ МИНИ-КЕЙСЫ**

1. Прав второй студент. Федеральный бюджет как форма образования и расходования денежных средств для обеспечения деятельности публичной власти и выполнения ее функций - самостоятельная сфера правового регулирования, а потому юридической формой, в которую облачается федеральный бюджет, служит специальный федеральный закон о федеральном бюджете, который в силу статьи 76 (часть 1) Конституции Российской Федерации имеет прямое действие на всей территории Российской Федерации.
2. Данные действия соответствуют полномочиям Правительства РФ. Об их эффективности можно дискутировать.
3. Заключение договора между Банком России и Правительством РФ, предполагающего переход долговых обязательств друг друга, может противоречить правовому положению ЦБ РФ и его функциям, закреплённым в Федеральном законе № 86-ФЗ. Если договор будет заключён и будет противоречить действующему законодательству, то он может быть признан недействительным в судебном порядке. Для этого заинтересованное лицо должно обратиться в суд с соответствующим иском.
4. Согласно Налоговому кодексу РФ, Сидоров имеет право на имущественный налоговый вычет при покупке квартиры. Максимальная сумма, с которой можно получить вычет, составляет 2 миллиона рублей (п. 1 ст. 220 НК РФ).
Сумма налогового вычета рассчитывается следующим образом:
13% от максимальной суммы вычета (2 000 000 рублей), которую можно использовать для уменьшения налогооблагаемой базы. Таким образом, максимальная сумма, которую Сидоров может получить:
 $2\,000\,000 * 13\% = 260\,000$ рублей.
5. Для расчёта суммы НДС, которую Иванов заплатил за покупку, необходимо знать, на какие товары в чеке распространяется ставка НДС 20%, а на какие — льготная ставка 10%. Согласно действующему законодательству, пониженная ставка НДС 10% применяется к продовольственным товарам первой необходимости, включая молочную продукцию, яйца и соль.
Рассчитаем НДС по ставке 10% для указанных товаров:
Молочная продукция: 456 рублей. НДС = $456 / 110 * 10 = 41,45$ рублей.
Яйца кур: 120 рублей. НДС = $120 / 110 * 10 = 10,91$ рублей.
Соль: 60 рублей. НДС = $60 / 110 * 10 = 5,45$ рублей.
Суммируем НДС по этим товарам: $41,45 + 10,91 + 5,45 = 57,81$ рублей.
Оставшаяся сумма покупки ($3874 - 456 - 120 - 60 = 3238$ рублей) предположительно облагается НДС по ставке 20%:
НДС = $3238 / 120 * 20 = 539,67$ рублей.
Теперь суммируем НДС с обеих частей покупки: $57,81 + 539,67 = 597,48$ рублей.
Таким образом, сумма НДС, которую Иванов заплатил за произведённую покупку, составляет примерно 597,48 рублей.
6. Налогоплательщик — это физическое лицо или организация, на которых возложена обязанность уплачивать налоги в соответствии с Налоговым кодексом РФ. Хотя налогоплательщик является

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

ключевым участником налоговых правоотношений, его роль отличается от роли элементов налога. Элементы налога определяют правила и условия налогообложения, которые применяются к налогоплательщикам. Они являются обязательными характеристиками налога и обеспечивают его правильное исчисление и уплату.

Таким образом, налогоплательщик не может быть отнесён к элементам налога, поскольку он не является характеристикой налога, а представляет собой субъекта налоговых правоотношений.

Разделение налогоплательщиков и элементов налога в статье 17 НК РФ является правильным и обоснованным.

7. Для открытия собственного дела по перепродаже и распространению текстильных изделий студенту Иванову необходимо выполнить несколько шагов:

Провести маркетинговое исследование:

Изучить рынок текстильных изделий, определить потенциальных конкурентов и целевую аудиторию.

Проанализировать спрос на товары, которые планирует продавать Иванов.

Разработать бизнес-план:

Определить цели и задачи бизнеса.

Рассчитать стартовые расходы и прогнозируемую прибыль.

Определить стратегию продвижения товаров и каналы сбыта.

Выбрать организационно-правовую форму:

Для малого бизнеса часто выбирают форму индивидуального предпринимателя (ИП) или общества с ограниченной ответственностью (ООО).

ИП подходит для малого бизнеса с небольшим количеством сотрудников и относительно небольшими оборотами.

ООО может быть предпочтительнее, если планируется привлечение партнёров или инвесторов.

Зарегистрировать бизнес:

В случае выбора ИП, подать заявление о регистрации в налоговую инспекцию по месту жительства, оплатить государственную пошлину и получить свидетельство о государственной регистрации.

В случае ООО, подготовить устав, учредительный договор, заявление о регистрации и другие необходимые документы, оплатить государственную пошлину и зарегистрировать компанию в налоговой инспекции.

Получить необходимые разрешения и лицензии:

Проверить, требуются ли специальные разрешения или лицензии для продажи текстильных изделий.

Если требуются, подать заявления и получить соответствующие документы.

Открыть банковский счёт:

Выбрать банк и открыть расчётный счёт для бизнеса.

Подключить необходимые банковские услуги, такие как эквайринг, если планируется приём безналичных платежей.

Наладить поставки товаров:

Найти поставщиков текстильных изделий, заключить договоры на поставку.

Организовать логистику и хранение товаров.

Создать систему учёта и отчётности:

Выбрать программу для учёта товаров, доходов и расходов.

Настроить систему налогообложения в соответствии с выбранной формой бизнеса.

8. Отказ судьи в принятии искового заявления к рассмотрению правомерен, если обмен жилыми помещениями был совершён в рамках предпринимательской деятельности обоих индивидуальных предпринимателей. Согласно статье 28 Арбитражного процессуального кодекса РФ, арбитражные суды рассматривают дела по экономическим спорам и другие дела, связанные с осуществлением предпринимательской и иной экономической деятельности.

Однако если обмен жилыми помещениями был совершён не в рамках предпринимательской деятельности (например, помещения использовались для личного проживания), то отказ судьи неправомерен, и спор должен рассматриваться районным судом.

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Для обжалования решения суда в отказе принять исковое заявление можно предпринять следующие шаги:

Подать жалобу в вышестоящий суд. В соответствии со статьёй 134 ГПК РФ, на определение суда об отказе в принятии искового заявления может быть подана частная жалоба. Частная жалоба подаётся в суд, вынесший определение, который, в свою очередь, передаёт её в вышестоящий суд вместе с материалами дела.

Правильно сформулировать искимые требования. Если судья отказывает в принятии искового заявления из-за его неправильного оформления или неподсудности, необходимо исправить ошибки и подать заявление заново.

9. Согласно статье 37 Гражданского процессуального кодекса РФ, несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет обладают частичной процессуальной дееспособностью и могут вести дела в суде с согласия своих родителей, усыновителей или попечителя. В случае если такое согласие отсутствует, то дело может быть возбуждено по заявлению законных представителей несовершеннолетнего.

В данной ситуации суд первой инстанции правомерно отказал в принятии искового заявления, так как учащийся 9 класса И., будучи несовершеннолетним, не обладает полной процессуальной дееспособностью для самостоятельного обращения в суд.

Суд апелляционной инстанции, скорее всего, оставит решение суда первой инстанции без изменений, поскольку оно соответствует нормам действующего законодательства. Однако суд апелляционной инстанции может дать рекомендации И. и его отцу, а также предложить обратиться за помощью к органам опеки и попечительства, которые могут защитить права несовершеннолетнего и помочь в разрешении конфликта.

Для защиты своих прав И. может попросить помощи у школьного психолога, социального педагога или учителя, которые могут связаться с органами опеки и попечительства. Также возможно обращение в комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав.

10. Согласно статье 154 ГПК РФ, гражданские дела рассматриваются и разрешаются судом в срок, не превышающий двух месяцев со дня поступления заявления в суд, а мировым судьёй – в срок, не превышающий одного месяца со дня принятия заявления к производству. Однако назначение судебного заседания через 10 дней с момента подачи заявления может быть слишком коротким сроком для такого рода дел, как расторжение договора аренды.

При рассмотрении искового заявления о досрочном расторжении договора аренды жилого помещения необходимо учесть следующие аспекты:

Соблюдение процедуры досудебного урегулирования спора, если таковая предусмотрена договором аренды или законодательством.

Предоставление арендатору достаточного времени для подготовки своей позиции и сбора необходимых доказательств.

Возможность проведения примирительных процедур между сторонами.

Кроме того, отправление судебных повесток по почте может вызвать задержки в доставке и получении информации сторонами. Это может привести к тому, что стороны не успеют должным образом подготовиться к судебному заседанию.

Таким образом, принятое судом решение о назначении судебного заседания через 10 дней может быть оценено как недостаточно обоснованное с учётом сложности дела и необходимости обеспечения сторонам достаточного времени для подготовки. Суд мог бы рассмотреть возможность назначения более позднего срока для судебного заседания, чтобы обеспечить более тщательное рассмотрение дела и соблюдение прав обеих сторон.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. г
2. б
- 3.б
4. а
5. а
- 6.в

Б1.О.01.05 Правоведение

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. а
8. а
9. в
10. в
11. в
12. б
13. а
14. в
15. в

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Задания для лабораторных работ

Тема: «Основная терминология. Сущность системного подхода»

Лабораторная работа: Анализ структуры производственной системы

Цель: Изучить компоненты гибкой производственной системы и их взаимосвязи.

Оборудование:

- Макет производственной линии или ее цифровая модель;
- Компьютер с ПО для моделирования (например, FlexSim);
- Измерительные приборы (при работе с реальным оборудованием).

Задание:

1. Составьте структурную схему производственной системы, выделив:
 - o Технологические модули
 - o Транспортную систему
 - o Систему управления
 - o Подсистему технического обслуживания
2. Проведите хронометраж работы системы:
 - o Замерьте время выполнения операций
 - o Определите "узкие места" в процессе
3. Разработайте предложения по оптимизации:
 - o Предложите изменения в структуре системы
 - o Рассчитайте ожидаемый эффект от изменений

Отчет должен содержать:

1. Схему системы с пояснениями
2. Таблицу с результатами хронометража
3. Расчеты эффективности предлагаемых решений

Лабораторная работа: Моделирование отказов оборудования

Цель: Научиться анализировать последствия отказов в производственной системе.

Оборудование:

- Стенд с элементами производственного оборудования
- Компьютер с ПО для моделирования (AnyLogic, MATLAB)
- Набор датчиков и измерительных приборов

Задание:

1. Смоделируйте три типа отказов:
 - o Механический (например, заклинивание механизма)
 - o Электрический (отказ датчика)
 - o Программный (сбой в управляющей программе)
2. Для каждого случая:
 - o Зафиксируйте последствия для системы
 - o Разработайте алгоритм диагностики
 - o Предложите меры по восстановлению
3. Проведите сравнительный анализ последствий разных типов отказов

Отчет должен содержать:

1. Описание смоделированных ситуаций
2. Алгоритмы диагностики и восстановления
3. Сравнительную таблицу последствий отказов

Тема: «Автоматизация проектирования»

Лабораторная работа: Разработка 3D-модели детали

Цель: Освоить базовые приемы работы в САД-системе.

Оборудование:

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Компьютер с установленной САД-системой (SolidWorks, КОМПАС-3D)
- Образцы типовых деталей для моделирования

Задание:

1. Создайте 3D-модель предложенной детали:
 - o Используйте параметрическое моделирование
 - o Примените различные методы построения (выдавливание, вращение и др.)
2. Подготовьте сборочный чертеж:
 - o Выполните необходимые разрезы и сечения
 - o Нанесите размеры согласно ГОСТ
3. Проведите анализ модели:
 - o Определите массо-габаритные характеристики
 - o Проверьте модель на наличие ошибок

Отчет должен содержать:

1. Файл 3D-модели
2. Чертеж в электронном виде
3. Результаты анализа модели

Лабораторная работа: Генерация управляющей программы для станка с ЧПУ

Цель: Научиться создавать УП для обработки деталей.

Оборудование:

- Компьютер с САМ-системой (Fusion 360, PowerMill)
- Фрезерный станок с ЧПУ (или его симулятор)
- Измерительный инструмент

Задание:

1. На основе 3D-модели из ЛР3:
 - o Разработайте технологический процесс обработки
 - o Подберете инструмент и режимы резания
2. Сгенерируйте управляющую программу:
 - o Выполните траекторию обработки
 - o Проведите виртуальную симуляцию
3. Выполните пробную обработку:
 - o Загрузите программу на станок
 - o Проведите обработку образца
 - o Проверьте качество полученной детали

Отчет должен содержать:

1. Технологическую карту обработки
2. Файл управляющей программы
3. Результаты контроля качества детали

Задания для практических занятий

Тема: «Основная терминология. Сущность системного подхода»

Задание 1. Анализ производственной системы

Цель: Научиться выделять элементы системы и их взаимосвязи на реальном примере.

Задача:

1. Выберите любой производственный объект в мастерской/лаборатории (например, токарный станок, конвейерная линия).
2. Составьте схему его как системы
 - o Укажите элементы (механические, электронные, программные компоненты).
 - o Опишите функции каждого элемента.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- о Покажите связи между элементами (например, датчик → контроллер → двигатель).
3. Предложите одно улучшение для повышения эффективности системы (например, добавление датчика вибрации для мониторинга состояния).

Отчет должен содержать:

- Рисунок/схема системы.
- Таблица с элементами и их функциями.
- Обоснование предлагаемого улучшения.

Задание 2. Решение кейса: «Отказ оборудования»

Цель: Развить навыки системного анализа проблем.

Ситуация:

На участке произошел внезапная остановка конвейера. Известно, что:

- Не сработал двигатель.
- Датчики положения показывают корректные данные.
- Питание подается.

Задача:

1. Составьте алгоритм диагностики (последовательность проверок).
2. Используйте принципы системного подхода:
 - о Декомпозиция (разбейте систему на подсистемы: электрика, механика, управление).
 - о Проверка связей между элементами (например, кабель от датчика к контроллеру).
3. Предложите 2 возможные причины отказа и способы их устранения.

Отчет должен содержать:

- Блок-схема диагностики.
- Таблица с возможными причинами и решениями.

Тема: «Автоматизация проектирования»**Задание 3. Создание 3D-модели в CAD**

Цель: Освоить базовые навыки параметрического моделирования.

Задача:

1. В любой CAD-системе (SolidWorks, КОМПАС, Fusion 360):
 - о Создайте модель валки с размерами: диаметр 30 мм, длина 100 мм, шпоночный паз 8×4 мм.
 - о Используйте параметризацию: свяжите диаметр вала с диаметром паза (например, паз = $0.25 \times \text{диаметр}$).
2. Экпортируйте модель в формат STEP и STL.
3. Подготовьте чертеж с основными видами и размерами.

Критерии оценки:

- Корректность геометрии.
- Наличие параметрических связей.
- Соответствие чертежа ГОСТу.

Задание 4. Генерация УП для станка с ЧПУ

Цель: Научиться работать с САМ-модулем.

Задача:

1. Возьмите готовую 3D-модель детали (например, из задания 3).
2. В САМ-системе (например, Fusion 360, Mastercam):
 - о Настройте обработку торца вала (инструмент – резец с радиусом 2 мм).
 - о Задайте параметры резания: скорость 150 м/мин, подача 0,1 мм/об.
 - о Сгенерируйте G-код для токарного станка.
3. Проведите симуляцию обработки, проверьте на коллизии.

Отчет должен содержать:

- Скриншоты этапов настройки САМ.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Файл с G-кодом.
- Описание выбранных режимов резания.

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Основная терминология. Сущность системного подхода.

1. Дайте определение системного подхода в проектировании.
2. Перечислите стадии процесса проектирования.
3. Назовите основные проектные процедуры в САПР.
4. Дайте определение нисходящему, восходящему и смешанному проектированию.
5. Дайте определение объекту проектирования, CAD, CAM, CAE.
6. Приведите классификацию параметров объектов проектирования.
7. Назовите уровни проектирования сложных изделий.
8. Назовите этапы жизненного цикла промышленных изделий.
9. Опишите системный подход к проектированию сложных изделий (блочный-иерархический подход).
10. Дайте понятие САПР.

Тема 2. Автоматизация проектирования.

11. Перечислите этапы разработки технического задания на создание автоматизированной системы управления.
12. Дайте определение назначения и функций SCADA.
13. Опишите функциональную схему автоматизации и принципы ее формирования.
14. Назовите средства визуализации технологических процессов.
15. Назовите типы датчиков.
16. Опишите информационное обеспечение САПР.
17. Опишите принцип выбора приборов автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов.
18. Дайте описание выбора комплекса технических средств АСУТП.
19. Что входит в информационное обеспечение АСУТП?
20. Что входит в методическое обеспечение АСУТП?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Основная терминология. Сущность системного подхода.

1. Дайте описание международной классификации САПР.
2. Опишите экономическую эффективность автоматизированного проектирования.
3. Опишите преимущества автоматизированного проектирования.
4. Перечислите основные стадии ЖЦ сложных технических объектов.
5. Перечислите основные классы информации, сопровождающей изделие на этапах ЖЦ.
6. Назовите особенности процесса проектирования.
7. Перечислите правила оформления конструкторской документации.
8. Назовите перечень основных документов.
9. Что входит в понятие интегрированной системы управления предприятием (интегрированное компьютерное производство)?
10. Назовите основные функции банков данных в САПР.

Тема 2. Автоматизация проектирования.

11. Назовите режимы работы САПР.
12. Перечислите виды обеспечений САПР и их характеристики.
13. Назовите понятие CAD/CAM-системы и ее соответствие САПР.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

14. Что входит в понятие компьютерно-интегрированной подготовки производства?
15. Назовите методы синтеза и оценки проектных решений, принятия решений.
16. Назовите методы экспертных оценок.
17. Перечислите основные направления применения средств вычислительной техники в машиностроении и электроэнергетике.
18. Опишите особенности методологии инженерного проектирования технологических процессов.
19. Перечислите этапы развития САПР ТП.
20. Дайте определение системному подходу и стратегии проектирования.

Тестовые задания текущего контроля

Тема 1. Основная терминология. Сущность системного подхода.

1. При проектировании систем используют блочно-иерархический подход.

- 1) сложных;
- 2) простых;
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

2. Принцип иерархичности означает.... объектов по степени детальности описаний, а принцип декомпозиции (блочности)-разбиение представлений каждого объекта на ряд составных частей (блоков) для раздельного проектирования в дальнейшем отдельных элементов.

- 1) разделение;
- 2) объединение;
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

3. Если сначала решаются задачи высших иерархических, а потом более низких, проектирование называется:

- 1) нисходящим
- 2) восходящим.
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

4. По характеру отображаемых свойств объекта можно выделить следующие аспекты описания:

- 1) функциональный,
- 2) принципиальные,
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

5. Типовые проектные процедуры можно разделить на процедуры;

- 1) анализа и синтеза
- 2) системность,
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

6. При одновариантном анализе при заданных значениях внутренних и внешних параметров значения выходных параметров путем

- 1) однократного решения уравнений,
- 2) многократного решения уравнений,
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Многовариантный анализ заключается в исследовании свойств объекта в некоторой области пространства внутри параметров и требует решения систем уравнений

- 1) многократного
- 2) однократного
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

8. Структурный синтез определяет;

- 1) структуру объекта.
- 2) структуру субъекта
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

9. Определение числовых значений параметров, т.е. оценка результатов анализа, относится к.... синтезу

- 1) параметрическому
- 2) монометрическому
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

10. При рассмотрении структуры САПР следует выделить два.... элемента - подсистема и обеспечение,

- 1) основных
- 2) вспомогательных
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно.

Тема 2. Автоматизация проектирования

1. Проектирование – процесс, заключающийся в преобразовании исходного описания объекта в окончательное описание на основе выполнения комплекса работ

- 1) исследовательского характера,
- 2) расчетного характера
- 3) конструкторского характера.
- 4) все перечисленное верно;

2. Разделение объектов по.... детальности описаний называется принципом иерархичности,

- 1) степени
- 2) уровням
- 3) все перечисленное верно;
- 4) все перечисленное неверно

3. Разбиение представлений каждого уровня на ряд составных частей с возможностью отдельного проектирования каждого блока называется принципом

- 1) модульности
- 2) блочности
- 3) декомпозиции;
- 4) все перечисленное неверно

4. Основная задача проектирования

- 1) построение работающих систем управления,

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 2) разработка оптимального критерия качества,
 - 3) построение системы управления, основанного на квалифицированном выборе адекватной модели процесса управления
 - 4) аппаратной реализации разработанных моделей процесса управления.
5. Объектный (...) подход к процессу проектирования предполагает некоторое переосмысление самого процесса проектирования, при котором объект становится стержнем или «строительным блоком» прикладных систем.
- 1) системный
 - 2) несистемный
 - 3) структурный;
 - 4) все перечисленное неверно
6. Системный подход позволяет размыть границы между этапами чистого моделирования, алгоритмизации и программирования и, тем самым, сохранить процесс проектирования за счет.... среды проектирования с развитым, ясным, многофункциональным интерфейсом.
- 1) многоуровневой
 - 2) одноуровневой
 - 3) все перечисленное верно;
 - 4) все перечисленное неверно
7. При проектировании каких систем управления лучше использовать принцип иерархичности.
- 1) новые технологические процессы;
 - 2) реконструируемые объекты;
 - 3) типовые системы управления технологическим процессом;
 - 4) все перечисленное верно;
8. При проектировании каких систем управления лучше использовать принцип декомпозиции.
- 1) новые технологические процессы
 - 2) реконструируемые объекты
 - 3) системы управления, аналогичные уже созданным
 - 4) все перечисленное верно;
9. Что подразумевается под оптимальным управлением технологического процесса.
- 1) Получение продукта высокого качества
 - 2) Управление по принятому критерию
 - 3) Минимизация продолжительности технологического процесса
 - 4) все перечисленное верно;
10. При разработке функциональных схем аппаратных модулей системы управления технологического процесса вводятся условия;
- 1) параметры синхронизации операций управления.
 - 2) параметры синхронизации
 - 3) все перечисленное неверно
 - 4) все перечисленное верно;
11. Что входит в техническое проектирование процесса управления технологическим объектом.
- 1) Выбор модели, адекватной процессу.
 - 2) Разработка алгоритма управления.
 - 3) Выбор модели, разработка алгоритма и составление прикладных программ
 - 4) все перечисленное верно

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Тестовые задания для итогового тестирования размещены в Приложении 1.

Вопросы к экзаменам размещены в Приложении 2.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено.

Б1.В.01.04 Проектирование автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам к экзамену размещены в Приложении 3.

Ключи к Итоговому тестированию

7 семестр

1-a; 2-d; 3-c; 4-c; 5-e; 6-b; 7-c; 8-c; 9-e; 10-d; 11-a; 12-e;
13-d; 14-c; 15-c

8 семестр

1-a; 2-g; 3-a; 4-d; 5-g; 6-h; 7-a; 8-b; 9-b; 10-d; 11-a; 12-b;
13-b; 14-e; 15-a

Ключи к тестовым заданиям текущего контроля

Тема 1. Основная терминология. Сущность системного подхода.

1. 1)
2. 1)
3. 1)
4. 1)
5. 1)
6. 1)
7. 1)
8. 1)
9. 1)
10. 1)

Тема 2. Автоматизация проектирования

1. 4)
2. 1)
3. 3)
4. 3)
5. 1)
6. 1)
7. 4)
8. 4)
9. 4)
10. 1)
11. 3)

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Тесты текущего контроля

Тема 1 Общее представление о проектной деятельности

1. Понятие «проект» – понимают как

- А) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение социально-экономических результатов в течение всего времени реализации данного проекта;
- Б) действия отдельного предприятия по разработке и внедрению определенной программы, внедрение и разработка определенного вида продукции для повышения конкурентоспособности;

В) одноразовый комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на удовлетворение определенной потребности путем достижения конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко заданными целями в течение заданного периода;

Г) комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на достижение конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко определенными целями.

2. Проектный анализ – это:

- А) система принципов, методов и средств принятия решений, которые позволяют рационально использовать имеющиеся ресурсы для удовлетворения общественных и личных потребностей;
- Б) процесс подготовки, обоснования и отбора проектных решений;
- В) методология, которая применяется для определения, сравнения и обоснования управленческих решений и проектов, которая дает возможность осуществить выбор и принимать решение в условиях ограниченности ресурсов;
- Г) набор методических принципов, которые определяют последовательность сбора и способов анализа данных, методов определения инвестиционных приоритетов, способов учета широкого круга аспектов для принятия решений относительно реализации проекта;

3. К основным признакам проекта не принадлежат:

- А) изменение состояния проекта для достижения его цели;
- Б) ограниченность ресурсов;
- В) временной горизонт действия;
- Г) экономическая взаимозависимость;

4. По типам (характером и сферой деятельности) проекты делятся на:

- А) монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;
- Б) технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;
- В) социальные, экономические, организационные, исследовательские, технические, смешанные;
- Г) мелкие, средние, большие и очень большие проекты.

5. По классу (степени сложности, структурой) проекты делятся на:

- А) монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;
- Б) технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;
- В) социальные, экономические, организационные, технические и смешанные проекты;
- Г) все ответы правильные.

6. К мультипроектам можно отнести проект:

- А) модернизации действующего производства;
- Б) развития свободных экономических зон;
- В) модернизацию оборудования;
- Г) все ответы правильные.

7. Макросреда проекта — это:

- А) законодательная база страны;
- Б) внешняя среда;
- В) демографические, экономические, природные, политические факторы, а также факторы научно-технического прогресса и культурной среды;
- Г) результаты прошлых событий.

8. Взаимоисключающие проекты это проекты которые:

- А) увеличивают рентабельность друг друга в случае принятия решения об их реализации

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

одновременно;

Б) при реализации увеличивают рентабельность друг друга путем сокращения расходов каждого проекта или увеличения прибыльности каждого из проектов, которые рассматриваются;

В) влияют на возможность реализации друг друга;

Г) реализация которых нецелесообразна при принятии решения об осуществлении уже выбранного проекта, поскольку прибыльность другого снижается к нулевому уровню (проекты конкуренты)

9. Цикл проекта — это время:

А) от идентификации до завершения внедрения проекта;

Б) от идентификации к началу внедрения проекта;

В) от замысла проекта к его окончанию и оценке результатов;

Г) от начала подготовки проекта до завершения его внедрения;

10. Сдача проекта в эксплуатацию охватывает такие виды работ:

А) принятие;

Б) пробные пуски;

В) эксплуатационные испытания;

Г) все ответы правильные

Тема 2 Структура и требования к оформлению проекта

1. Выпускная квалификационная работа решает задачи:

А. Краткое изложение полученных выводов.

Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.

В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.

Г. Все варианты верны.

2. Основные характеристики выпускной квалификационной работы:

А. Цель исследования.

Б. Объект исследования.

В. Предмет исследования.

Г. Задачи исследования.

Д. Все варианты верны.

3. Объект исследования в выпускной квалификационной работе отвечает на вопрос:

А. «Как называется исследование?».

Б. «Что рассматривается?».

В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».

Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

4. Основная часть выпускной квалификационной работы включает в себя:

А. Анализ литературы.

Б. Изложение позиции автора выпускной квалификационной работы.

В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Г. Все варианты верны.

5. Важнейшие выводы, к которым пришел автор выпускной квалификационной работы:

А. Приложения.

Б. Введение.

В. Заключение.

Г. Основная часть.

6. Основные требования к выпускной квалификационной работе

А. Актуальность исследования.

Б. Практическая значимость работы.

В. Общий объем работы не менее 100 страниц печатного текста

Г. Все варианты верны.

7. Внутритекстовая ссылка

А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.

Б. Делается после изложения чужой мысли.

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В. Оформляется в квадратных скобках.

Г. Все варианты верны.

8. При подготовке к защите выпускной квалификационной работы необходимо:

А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 10 минут.

Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).

В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.

Г. Все варианты верны.

9. Не рекомендуется вести изложение в курсовой и выпускной квалификационной работах:

А. От первого лица единственного числа.

Б. От первого лица множественного числа.

В. Безличной форме.

Г. Все варианты верны.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1 Общее представление о проектной деятельности

1. В чем заключается сущность проекта?

2. Что такое педагогическое проектирование?

3. История развития проектного метода

4. Расскажите про основные типы проектов

5. В чем заключаются принципы проектной деятельности

6. Психолого-педагогические условия проектной деятельности

7. Расскажите про основные этапы проекта

8. В чем отличие проекта от проектирования?

9. Технология проектной деятельности

10. Назовите компетенции, формирующиеся в проектной деятельности

Тема 2 Структура и требования к оформлению проекта

1. Какие разделы должна содержать любая проектная работа?

2. Какие требования применяются для оформления титульного листа пояснительной записки?

3. Перечислите требования при оформлении содержания пояснительной записки

4. Перечислите требования при оформлении введения пояснительной записки

5. Перечислите требования при оформлении заголовков в пояснительной записке и нумерации страниц

6. Перечислите требования при оформлении рисунков, фотографии, графики, диаграммы, чертежи и таблицы

7. Перечислите требования при оформлении приложений пояснительной записки

8. Перечислите требования при оформлении сокращения и формул

9. Какими факторами обусловлена актуальность темы исследования?

10. Каким образом составляется цель проекта?

Тема 3. Обучение служением

1. Что такое социальное проектирование и каковы его основные задачи?

2. Какие этапы включает процесс социального проектирования?

3. Кто является субъектом и объектом социального проектирования?

4. Как проводится изучение общественного мнения для анализа социальной ситуации?

5. Как систематизируется материал об изучаемой социальной проблеме?

6. Как формулируется актуальная проблема в социальной сфере?

7. Какие цели и задачи ставятся перед социальным проектированием?

8. Как оформляется план работы и определяется перечень мероприятий для реализации проекта?

9. Как осуществляется непосредственная реализация проекта на практике?

10. Как проводится оценка и контроль выполнения плана проекта?

11. Как анализируются полученные результаты социального проектирования?

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. Как выявляются ошибки и недочёты в процессе социального проектирования?

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Итоговое тестирование (зачет с оценкой)

ПКС-3

1. Что такое проект?

А. проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на решение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете

Б. проект - процесс, направленный на решение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете

В. проект - система, направленная на решение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете

Г. проект - деятельность, направленная на решение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете

2. Какие критерии успешности проекта используются на практике?

А. цели проекта, стоимость, сроки, качество

Б. цели проекта, риски, стоимость, сроки

В. цели проекта, цели участников проекта, стоимость, сроки

Г. цели проекта, соответствие стандартам предприятия, стоимость, сроки

3. Взаимоисключающие проекты это проекты которые:

А. увеличивают рентабельность друг друга в случае принятия решения об их реализации одновременно;

Б. при реализации увеличивают рентабельность друг друга путем сокращения расходов каждого проекта или увеличения прибыльности каждого из проектов, которые рассматриваются;

В. влияют на возможность реализации друг друга;

Г. реализация которых нецелесообразна при принятии решения об осуществлении уже выбранного проекта, поскольку прибыльность другого снижается к нулевому уровню (проекты конкуренты)

4. Цикл проекта — это время:

А. от идентификации до завершения внедрения проекта;

Б. от идентификации к началу внедрения проекта;

В. от замысла проекта к его окончанию и оценке результатов;

Г. от начала подготовки проекта до завершения его внедрения;

5. Понятие «проект» – понимают как

А) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение социально-экономических результатов в течение всего времени реализации данного проекта;

Б) действия отдельного предприятия по разработке и внедрению определенной программы, внедрение и разработка определенного вида продукции для повышения конкурентоспособности;

В) одноразовый комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на удовлетворение определенной потребности путем достижения конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко заданными целями в течение заданного периода;

Г) комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на достижение конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко определенными целями.

6. Проектный анализ – это:

А) система принципов, методов и средств принятия решений, которые позволяют рационально использовать имеющиеся ресурсы для удовлетворения общественных и личных потребностей;

Б) процесс подготовки, обоснования и отбора проектных решений;

В) методология, которая применяется для определения, сравнения и обоснования управленческих решений и проектов, которая дает возможность осуществить выбор и принимать решение в

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

условиях ограниченности ресурсов;

Г) набор методических принципов, которые определяют последовательность сбора и способов анализа данных, методов определения инвестиционных приоритетов, способов учета широкого круга аспектов для принятия решений относительно реализации проекта;

7. По типам (характером и сферой деятельности) проекты делятся на:

А. монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;

Б. технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;

В. социальные, экономические, организационные, исследовательские, технические, смешанные;

Г. мелкие, средние, большие и очень большие проекты.

8. По классу (степени сложности, структурой) проекты делятся на:

А. монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;

Б. технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;

В. социальные, экономические, организационные, технические и смешанные проекты;

Г. все ответы правильные.

9. К мультипроектам можно отнести проект:

А. модернизации действующего производства;

Б. развития свободных экономических зон;

В. модернизацию оборудования;

Г. все ответы правильные.

10. Макросреда проекта — это:

А. законодательная база страны;

Б. внешняя среда;

В. демографические, экономические, природные, политические факторы, а также факторы научно-технического прогресса и культурной среды;

Г. результаты прошлых событий.

11. Выпускная квалификационная работа решает задачи:

А. Краткое изложение полученных выводов.

Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.

В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.

Г. Все варианты верны.

12. Основные характеристики выпускной квалификационной работы:

А. Цель исследования.

Б. Объект исследования.

В. Предмет исследования.

Г. Задачи исследования.

Д. Все варианты верны.

13. Объект исследования в выпускной квалификационной работе отвечает на вопрос:

А. «Как называется исследование?».

Б. «Что рассматривается?».

В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».

Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

14. Основная часть выпускной квалификационной работы включает в себя:

А. Анализ литературы.

Б. Изложение позиции автора выпускной квалификационной работы.

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Г. Все варианты верны.

15. Важнейшие выводы, к которым пришел автор выпускной квалификационной работы:

А. Приложения.

Б. Введение.

В. Заключение.

Г. Основная часть.

ПКС-6

1. Что является основной категорией социального проектирования?

а) Объект проектирования

б) Субъект проектирования

в) Цель проектирования

г) Ресурсы проектирования

2. Какие этапы включает процесс социального проектирования?

а) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов

б) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов

в) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, анализ результатов

г) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка результатов, анализ результатов

3. Что такое «систематизация материалов» в социальном проектировании?

а) Сбор информации о существующей социальной проблеме

б) Анализ собранной информации и определение причин возникновения проблемы

в) Формулировка проблемы и определение возможных путей её решения

г) Разработка рекомендаций для решения проблемы

4. Что такое «актуальная проблема» в социальном проектировании?

а) Проблема, которая требует немедленного решения

б) Проблема, которая имеет негативные последствия для общества

в) Проблема, которая мешает развитию социальной сферы

г) Проблема, которая влияет на качество жизни населения

5. Что такое «гипотеза проектного решения» в социальном проектировании?

а) Идея, которая предлагает возможное решение выявленной проблемы

б) План действий для решения проблемы

в) Описание ожидаемых результатов проекта

г) Ресурсы, необходимые для реализации проекта

6. Что является основной категорией социального проектирования?

а) Объект проектирования

б) Субъект проектирования

в) Цель проектирования

г) Ресурсы проектирования

7. Какие этапы включает процесс социального проектирования?

а) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта,

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- оценка и контроль, анализ результатов
- б) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов
 - в) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, анализ результатов
 - г) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка результатов, анализ результатов

8. Что такое «систематизация материалов» в социальном проектировании?

- а) Сбор информации о существующей социальной проблеме
- б) Анализ собранной информации и определение причин возникновения проблемы
- в) Формулировка проблемы и определение возможных путей её решения
- г) Разработка рекомендаций для решения проблемы

9. Что такое «актуальная проблема» в социальном проектировании?

- а) Проблема, которая требует немедленного решения
- б) Проблема, которая имеет негативные последствия для общества
- в) Проблема, которая мешает развитию социальной сферы
- г) Проблема, которая влияет на качество жизни населения

10. Что такое «гипотеза проектного решения» в социальном проектировании?

- а) Идея, которая предлагает возможное решение выявленной проблемы
- б) План действий для решения проблемы
- в) Описание ожидаемых результатов проекта
- г) Ресурсы, необходимые для реализации проекта

Вопросы для промежуточной аттестации

ПКС-3; ПКС-6

См. Приложение 1

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к итоговому тестированию (зачет с оценкой)

ПКС-3

1. А
2. А
3. Г
4. В
5. В.
6. Г.
7. В
8. А
- 9.Б
- 10.В
11. Г
12. Д
13. Б
14. В
15. В

ПКС-6

1. б
2. а
3. е
4. а
5. е
6. а
7. а
8. а
9. а
10. б

Ключи к вопросам промежуточной аттестации

См. Приложение 2

Ключи к тестам текущего контроля

Тема 1 Общее представление о проектной деятельности

1. В
2. Г
3. Г
4. В
5. А
6. Б
7. В
8. Г
9. В
10. Г

Тема 2 Структура и требования к оформлению проекта

1. Г
2. Д

Б1.В.01.01 Проектирование

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Б
4. В
5. В
6. Г
7. Г
8. Г
9. А

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Введение в психологию

1. Назовите место психологии в системе других наук и перечислите отрасли психологии.
2. Дайте определение методов психологии.
3. Опишите историю развития психологии.
4. Назовите и дайте определение природы и сущности психики и сознания человека.
5. Объясните психологическую теорию деятельности.
6. Перечислите основные направления прикладной психологии.
7. Дайте определение понятию "психологический эксперимент".
8. Назовите основные школы и течения в психологии.
9. Перечислите основные методы сбора данных в психологических исследованиях.
10. Объясните понятие "психологическая адаптация" и приведите примеры ее проявления.
11. Что представляет собой классический психоанализ?
12. Какую концепцию в психологии разработал К. Юнг и как связана она с понятием коллективного бессознательного?
13. Что представляет собой бихевиоризм в психологии?
14. В чем заключаются особенности необихевиоризма?
15. Что известно о индивидуальной психологии А. Адлера и его понятии "комплекса неполноценности"?
16. Какие основные принципы лежат в основе гештальтпсихологии?
17. Что характерно для гуманистической психологии?
18. Что изучает когнитивная психология?
19. Какую теорию в психологии разработал Л.С. Выготский и какую роль играет культурно-исторический контекст в его теории?
20. Что известно о теории деятельности А.Н. Леонтьева и какие аспекты она учитывает?
21. Какие виды ощущений существуют?
22. Каким образом наши ощущения влияют на восприятие мира?
23. Что такое порог ощущений и как он связан с нашим восприятием?
24. Какие факторы могут влиять на наши ощущения?
25. Какие роли играют культурные и социальные факторы в формировании ощущений?
26. Что такое сенсорная адаптация и как она влияет на ощущения?
27. Какие методы используются для измерения ощущений в психологии?
28. Как возникают и развиваются ощущения у новорожденных и детей?
29. Как возраст влияет на наши ощущения?
30. Как ощущения связаны с эмоциями и переживаниями?
31. Что такое восприятие и какие процессы в нем участвуют?
32. Какие факторы влияют на наше восприятие мира?
33. Как восприятие связано с нашими представлениями и опытом?
34. Что такое внимание и как оно влияет на наше восприятие?
35. Какие различные типы внимания существуют?
36. Что такое селективное внимание и как оно работает?
37. Как эмоции влияют на наше восприятие и внимание?
38. Как мы воспринимаем и обрабатываем новую информацию?
39. Как возрастные изменения влияют на восприятие и внимание?
40. Какие методы исследования используются для изучения восприятия и внимания?
41. Что такое память и как она работает?
42. Какие виды памяти существуют?
43. Каковы характеристики процессов памяти?
44. Что такое мышление и какие виды мышления существуют?
45. Какова роль речи и какие функции она выполняет? Какие виды речи существуют?
46. Почему речь является важным средством общения и инструментом мышления?

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

47. Каковы принципы формирования и восприятия эмоций?
48. Что такое мотивация и какие виды мотивации существуют?
49. Каковы основные принципы обучения и запоминания информации?
50. Какие факторы влияют на развитие личности и формирование самосознания?
51. Что такое воображение и какие функции оно выполняет?
52. Какие факторы влияют на развитие воображения у детей и взрослых?
53. Как воображение связано с творчеством и проблемным мышлением?
54. Что такое воля и как она связана с достижением целей?
55. Какие факторы могут влиять на силу воли у человека?
56. Как эмоции влияют на наше воображение, волю и принятие решений?
57. Какие стратегии и техники можно использовать для развития воображения и воли?
58. Какие методы исследования используются для изучения воображения, воли и эмоциональной сферы личности?
59. Как эмоциональные состояния влияют на наше поведение и принятие решений?
60. Какие различия в эмоциональной сфере могут существовать у разных людей?
61. Что такое темперамент и как он определяется?
62. Какие основные типы темперамента существуют и какие характеристики им присущи?
63. Как наш темперамент влияет на наше поведение и реакции?
64. Какие факторы могут влиять на формирование темперамента?
65. Какой роль темперамента играет во взаимоотношениях с другими людьми?
66. Как возрастные изменения влияют на темперамент?
67. Какие методы исследования используются для изучения темперамента?
68. Какие преимущества и ограничения связаны с определенными типами темперамента?
69. Какие стратегии можно использовать для управления и адаптации к своему темпераменту?
70. Какие различия в темпераменте могут существовать у разных культур и народов?
71. Что такое характер и как он формируется?
72. Какие основные типы характера существуют и какие характеристики им присущи?
73. Как характер влияет на нашу личность и поведение?
74. Какие факторы могут влиять на формирование характера?
75. Какой роль характера играет во взаимоотношениях с другими людьми?
76. Что такое способности и как они развиваются у человека?
77. Какие различные типы способностей существуют и как они проявляются?
78. Как возрастные изменения влияют на способности?
79. Какие методы исследования используются для изучения характера и способностей?
80. Какие стратегии можно использовать для развития и улучшения своих способностей и характера?

Вопросы к самоподготовке

1. Что такое психология и какие основные задачи она ставит перед собой?
2. Какие методы исследования применяются в психологии?
3. Какие основные направления и подходы существуют в психологии?
4. Какие основные принципы и концепции лежат в основе психологического анализа?
5. Какое влияние оказывает психология на другие науки и практические области жизни?
6. Каковы основные этапы развития психологии как науки?
7. Какие вопросы изучает психология человека в контексте его индивидуальности и социальной среды?
8. Какое значение имеет понимание и изучение психологических процессов и явлений для самопознания и саморазвития?
9. Какие этические принципы существуют в психологии при проведении исследований и работе с людьми?
10. Как психология может применяться в практической деятельности, такой как психотерапия, образование, реклама и управление?

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. Какие основные направления существуют в зарубежной психологии и чем они отличаются друг от друга?
12. Каковы основные концепции психики и сознания в зарубежной психологии?
13. Какие методы исследования применяются для изучения психики и сознания?
14. Какое значение имеет изучение сознания и его состояний для понимания человеческой психики и поведения?
15. Какие теории объясняют формирование сознания и его отношение к внешнему миру?
16. Какие подходы используются для изучения восприятия, внимания и осознания?
17. Какие понятия и теории зарубежной психологии связаны с психическими процессами, такими как память, мышление и речь?
18. Как психология изучает сознание и психику в контексте биологических, социальных и культурных факторов?
19. Каково значение изучения сознания и психики для понимания человеческой природы и развития?
20. Какие проблемы и дебаты существуют в зарубежной психологии в области изучения психики и сознания?
21. Что такое ощущения и какова их роль в психологии?
22. Какие основные типы ощущений существуют и как они классифицируются?
23. Какие физиологические и психологические процессы лежат в основе ощущений?
24. Как воспринимается и обрабатывается информация от органов чувств?
25. Как влияют наши представления, ожидания и контекст на восприятие ощущений?
26. Какие особенности восприятия ощущений у разных людей, включая людей с нарушениями слуха, зрения или других чувств?
27. Какие методы исследования применяются для изучения ощущений?
28. Как ощущения взаимодействуют с другими психологическими процессами, такими как внимание и восприятие?
29. Каково значение изучения ощущений для понимания взаимодействия органов чувств и психических процессов?
30. Какие проблемы и теории существуют в психологии ощущений?
31. Что такое восприятие и внимание и как они связаны друг с другом?
32. Какие основные процессы и механизмы лежат в основе восприятия и внимания?
33. Какие факторы влияют на формирование и изменение восприятия и внимания?
34. Как воспринимается и интерпретируется информация из окружающей среды?
35. Какие роли играют внимание и восприятие в нашей повседневной жизни и взаимодействии с окружающим миром?
36. Какие теории и модели объясняют процессы восприятия и внимания?
37. Как восприятие и внимание развиваются у человека на разных возрастных этапах?
38. Какие методы исследования применяются для изучения восприятия и внимания?
39. Каково значение изучения восприятия и внимания для понимания когнитивных процессов и человеческого поведения?
40. Какие проблемы и теории существуют в психологии восприятия и внимания?
41. Какие основные типы памяти существуют и как они функционируют?
42. Какие факторы могут влиять на эффективность запоминания и воспроизведения информации?
43. Что такое краткосрочная и долгосрочная память? Как они взаимодействуют?
44. Как мышление связано с памятью и какие стратегии можно использовать для улучшения мыслительных процессов?
45. Каким образом речь влияет на память и мышление?
46. Какими методами исследуются память, мышление и речь в психологии?
47. Какие роли играют концепции схем и моделей в памяти и мышлении?
48. Как возрастные изменения влияют на память, мышление и речь?
49. Какие стратегии можно использовать для эффективного запоминания и использования

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

информации?

50. Какие психологические нарушения связаны с памятью, мышлением и речью, и как они могут быть лечены или улучшены?
51. Что такое воображение и как оно влияет на нашу жизнь и поведение?
52. Каким образом воля влияет на достижение целей и преодоление препятствий?
53. Как эмоции влияют на наше воображение, волю и принятие решений?
54. Какие стратегии и техники можно использовать для развития воображения и воли?
55. Какие методы исследования используются для изучения воображения, воли и эмоциональной сферы личности?
56. Как эмоциональные состояния влияют на наше поведение и принятие решений?
57. Какие различия в эмоциональной сфере могут существовать у разных людей?
58. Как возрастные изменения влияют на воображение, волю и эмоциональную сферу?
59. Какие психологические нарушения связаны с воображением, волей и эмоциональной сферой, и как они могут быть лечены или улучшены?
60. Какие практические применения имеют воображение, воля и эмоциональная сфера в различных областях жизни (работа, образование, отношения и т.д.)?
61. Что такое темперамент и какие основные типы темперамента существуют?
62. Какие черты характеризуют каждый тип темперамента и как они влияют на поведение?
63. Какие факторы могут влиять на формирование темперамента?
64. Как темперамент влияет на взаимодействие с другими людьми и адаптацию к окружающей среде?
65. Каким образом темперамент связан с эмоциональной сферой и стрессоустойчивостью?
66. Как возрастные изменения влияют на темперамент?
67. Какие методы исследования применяются для изучения темперамента?
68. Какие практические применения имеет понимание темперамента в различных областях жизни (работа, образование, отношения и т.д.)?
69. Какие психологические нарушения связаны с темпераментом и как они могут быть лечены или улучшены?
70. Какие стратегии можно использовать для развития и управления своим темпераментом?
71. Каким образом характер отличается от темперамента и как они взаимосвязаны?
72. Что такое типологии характера и как они помогают классифицировать различные типы личности?
73. Какие основные типы характера существуют в рамках различных типологий (например, по Майерс-Бриггс)?
74. Какие черты характера характеризуют каждый тип и как они влияют на поведение и отношения?
75. Каким образом характер связан с личностным ростом и развитием?
76. Какие методы исследования применяются для изучения характера и типологий характера?
77. Как возрастные изменения влияют на характер и типологии характера?
78. Какие практические применения имеет понимание характера и типологий характера в различных областях жизни (работа, образование, отношения и т.д.)?
79. Какие психологические нарушения связаны с характером и типологиями характера, и как они могут быть лечены или улучшены?
80. Какие стратегии можно использовать для развития и улучшения своего характера и способностей?

Тестовые задания текущего контроля

Тема 1 Введение в психологию

1.Особенностью психического отражения является:

- а) субъективность
- б) неосознанность
- в) объективность

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) предметность
д) осознанность
2. Психология — это наука о функциях сознания согласно:
- а) функционализму
б) структурализму
в) бихевиоризму
г) психоанализу
3. Получение субъектом данных о собственных психических процессах и состояниях в момент их протекания или вслед за ним – это:
- а) эксперимент
б) наблюдение
в) тестирование
г) самонаблюдение
4. Кем и когда была открыта первая экспериментальная психологическая лаборатория.
- а) в 1897 г (Ж Пиаже)
б) в 1889 г (Л.С.Выготский)
в) в 1899 г (Р.С.Рубинштейн)
г) в 1900 г (Верггеймер)
д) в 1879 г (В. Вундт)
5. Предметом общей психологии является:
- а) взаимодействие людей
б) психологическая оценка состояний
в) психические процессы, свойства и состояния
г) особенности строения
д) наследственные механизмы
6. Психические свойства личности:
- а) способности
б) темперамент
в) привычки
г) характер
д) потребности
7. Идея неразделимости души и живого тела и рассмотрения психологии как целостной системы знаний впервые была предложена.....
- 8.. свойство самой высокоорганизованной материи.
- 9..... - высшая форма психического отражения, свойственная только человеку, интегрирующая все другие формы отражения.
10.способность живых организмов реагировать на биологически важные воздействия внешней среды?

Тема 2 Основные направления зарубежной психологии. Психика и сознание

1. Побудительной причиной деятельности человека является:
- а) действие;
б) мотив;
в) условие;
г) задача;
д) цель;
2. Осознанный образ предвосхищаемого результата деятельности:
- а) смысл;
б) интерес;
в) итог;
г) цель;
3. В основе бихевиоризма лежит:

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) изучение свойств сознания;
- б) изучение специфики человеческой деятельности;
- в) изучение бессознательного;
- г) изучение психики через поведение, как совокупность реакций организма на стимулы внешней среды;
- д) изучение особенностей ощущения стимулов внешней среды;
4. Положение о единстве сознания и деятельности впервые выдвинул:
- а) С.Л. Рубинштейн;
- б) А.Н. Леонтьев;
- в) Г.А. Ковалев;
- г) Л.С. Выготский.
5. Основоположителем бихевиоризма является:
- а) Д.Н. Узнадзе,
- б) А. Бине,
- в) Дж. Уотсон,
- г) Г.И. Челпанов
6. Направление психологии, изучающее проблемы развития личности, ее активности, самоактуализации и самосовершенствования, свободы выбора и стремления к высшим ценностям, что проявляется в стремлении к справедливости, красоте и истине:
- а) бихевиоризм;
- б) гуманистическая психология;
- в) когнитивная психология;
- г) фрейдизм;
7. По К. Юнгу, та часть психики человека, которая отражает внешнюю по отношению к его организму реальность, называется:.....
8. Второй стадией развития психики является (в концепции А.Н. Леонтьева)...
9. Положение о взаимообусловленности процессов экстерииоризации и интерииоризации включает в себя концепция психики.
10. свойство, которое обозначает способность отражать отраженное – размышлять над собственными ощущениями, переживаниями, мыслями.

Тема 3 Психологическая характеристика ощущений

1. Отражение отдельных свойств предметов и явлений материального мира представляет:

- а) ощущение;
- б) восприятие;
- в) память;
- г) воображение.

2. Минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение, – это порог ощущений:

- а) нижний абсолютный;
- б) дифференциальный;
- в) временный;
- г) верхний абсолютный.

3. Органы, специально предназначенные для отражения внешних и внутренних раздражителей, называются:

- а) рецепторы
- б) эффекторы
- в) нейроны
- г) анализаторы
- д) нервные окончания

4. Получение первичных образов обеспечивают...

- а) процесс представления

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) процесс мышления
в) процесс воображения
г) сенсорно-перцептивные процессы
5. Максимальная величина раздражителя, которую способен адекватно воспринимать анализатор, называется ... порогом ощущений.
6. Зрительные, слуховые и обонятельные ощущения по контакту с раздражителем можно отнести к _____ ощущениям.
7.ощущения, возникают при воздействии внешних стимулов на рецепторы, расположенные на поверхности тела.
8. Повышение чувствительности одних органов чувств при одновременном воздействии раздражителей на другие органы чувств проявляется как ...
9. Время от начала действия раздражителя до возникновения ощущения называется периодом
10. Психическое явление, заключающееся в том, что амплитуда изменения ощущения, вызванного раздражителем полярного воздействия на противоположное, кажется большей, чем его физическая основа, называется эффектом.....

Тема 4 Психологическая характеристика восприятия и внимания

1. Основным критерием классификации восприятия пространства, времени, движения выступает:

- а) ведущий анализатор;
б) предмет отражения;
в) форма существования материи;
г) активность субъекта.

2 Впервые понятие перцептивных действий было выдвинуто в психологии:

- а) когнитивной;
б) отечественной;
в) гештальтпсихологии;
г) сознания.

3 Восприятие есть процесс (результат) построения образа объекта в перцептивном пространстве субъекта:

- а) при его непосредственном взаимодействии с этим объектом;
б) при его опосредованном взаимодействии с этим объектом;
в) при отсутствии воспринимаемого предмета;
г) при отсутствии взаимодействия.

4 Автором теории волевого внимания является:

- а) Н.Н. Ланге;
б) Т. Рибо;
в) Э.Титченер;
г) Ф.Н. Гоноболин.

5. Числом объектов или их элементов, одновременно воспринимаемых с одинаковой степенью ясности и отчетливости, оценивается такой показатель внимания, как:

- а) концентрация;
б) переключение;
в) распределение;
г) объем.

6. Образы представлений _____ по отношению к образам ощущения и восприятия.

7. Свойство восприятия, когда из огромного числа воздействий лишь некоторые выделяются с большей отчетливостью и осознанностью, чем все остальные, называютвосприятия

8.способность отражать объекты и явления реального мира в форме отдельных предметов. Формируется с первого года жизни человека на основе движений, обеспечивающих

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

контакт ребенка с предметом.

9. Ориентировочный рефлекс рассматривается как объективный, врожденный признак
.....внимания

10. Степень сосредоточенности сознания на объекте – это такой показатель внимания, как:

Тема 5 Память. Мышление. Речь

1. Предположение, проект решения задач проявляется как:

- а) гипотеза;
- б) инсайт;
- в) интеллект;
- г) эвристика;

2. К операциям мышления относится:

- а) понятие;
- б) наглядно-образное мышление;
- в) суждение;
- г) наглядно-действенное мышление;
- д) сравнение;
- е) умозаключение;

3. Вид мышления, опирающегося на непосредственное восприятие предметов, реальное преобразование в процессе действий с предметами, называется мышлением.....

- а) словесно-логическим
- б) абстрактным
- в) наглядно-действенным
- г) наглядно-образным

4. Блоковая модель переработки информации разрабатывалась в рамках:

- а) гештальтпсихологии;
- б) ассоциативной психологии;
- в) бихевиоризма;
- г) когнитивной психологии.

5. Основной характеристикой оперативной памяти является:

- а) кратковременность сохранения;
- б) действия на уровне рецепторов;
- в) неустойчивость к помехам;
- г) лабильность

6. А.Г. Эббингаузом были предложены слоги как материал для изучения «чистых законов памяти»

7. Свернутый, в основном бессознательный по сути акт одномоментного «охватывания» структуры ситуации или задачи представляет собой мышление.....

8. Связи между психическими явлениями, при которых актуализация одного из них влечет за собой появление другого, называются.....

9. Эффект Б.В. Зейгарник; выражает то, что..... действия запоминаются лучше.

10. представители..... подчеркивали значение структурирования материала для запоминания.

Тема 6. Воображение. Воля. Эмоциональная сфера личности

1. Развитию воображения препятствуют:

- а) разделение игры и обучения;
- б) конформность;
- в) стимулирование независимости,
- г) самостоятельных разработок;

2. Периферическую теорию эмоций выдвинул(и):

- а) У. Кеннон;

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) У. Джемс и Н.Н. Ланге;

в) Ф. Бард;

г) Ч. Дарвин.

3 Положительное эмоциональное переживание возникает, когда реальные результаты деятельности соответствуют ожидаемым, а отрицательное – когда не соответствуют, согласно теории:

а) П.К. Анохина;

б) когнитивного консонанса;

в) Ч. Дарвина.

4 Теория дифференциальных эмоций Изарда рассматривает фундаментальные эмоции как базовые структуры:

а) мышления;

б) сознания;

в) памяти;

г) воображения.

5. Механизмом эмпатии как необходимого условия творческого воображения выступает:

а) заражение;

б) идентификация;

в) интроекция;

г) проекция.

6. Непреднамеренное преобразование представлений, без осознания цели и причин процесса, без его сознательного регулирования –воображение.

7. Показателем аффекта является:

а) незначительное изменение сознания;

б) нарушение контроля воли за своими действиями;

в) сохранение самообладания;

г) сохранение контроля воли за своими действиями.

8. Согласно теории Джемса—Ланге, первопричинами возникновения эмоциональных состояний являются изменения, происходящие в организме.

9. Фрейд установил, что при неверном истолковании или конфликте эмоций их мотивационная сила приводит к.....поведению.

10. Способность человека самостоятельно принимать ответственные решения и неуклонно реализовывать их в деятельности характеризует его.....

Тема 7. Психологическая характеристика темперамента

1. Система устойчивых предпочтений и мотивов личности, ориентирующих динамику ее развития, задающая главные тенденции ее поведения, – это:

а) темперамент;

б) характер;

в) способности;

г) направленность

2. Темперамент определяет:

а) скорость течения физиологических процессов

б) степень развития

в) скорость течения психических процессов

3. Темперамент определяет:

а) устойчивость физической оболочки

б) устойчивость эмоциональной сферы

в) скорость течения физиологических процессов

4. Темперамент определяет:

а) устойчивость физической оболочки

б) степень развития

в) степень волевого усилия

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Теория Шелдона относится к таким теориям темперамента:

- а) гуморальным
- б) конституциональным
- в) поведенческим
- б.....сдержан, раним, впечатлителен, склонный к постоянному переживанию даже малозначительных событий, застенчив.
- 7.быстрый, порывистый, импульсивный, неуравновешенный, подвержен резкой смене настроений, эмоциональным вспышкам
- 8.медлителен, трудно переключаемый с одной деятельности на другую, устойчив и постоянен в стремлениях и настроении, скуп на проявление эмоций.
- 9.подвижный, живой, легко переживающий неудачи, стремящийся к смене впечатлений. Обладает выразительной мимикой. Продуктивен в работе, когда она ему интересна.
- 10. Реакция на наименьшую силу внешнего воздействия является показателем.....

Тема 8 Характер и типологии характера. Психологическая характеристика способностей

1. В схеме личности Г. Айзенка выделяются два измерения: стабильность/ нестабильность и:

- а) подвижность/уравновешенность;
- б) экстраверсия/интроверсия;
- в) экстрапунитивность/интропунитивность;
- г) психотизм/депрессия.

2. Нейротизм как свойство личности входит в структуру личности:

- а) по К. Хорни;
- б) по З. Фрейду;
- в) по Г. Айзенку;
- г) по Э. Берну.

3. Как называются врожденные анатомо-физиологические особенности, которые составляют природную основу развития способностей человека?

- а) акцентуациями
- б) задатками
- в) привычками
- г) умениями

4. Акцентуации это такие естественные варианты развития характера, которым не свойственно:

- а) повышение ранимости
- б) снижение способности к социальной адаптации
- в) повышение способности к социальной адаптации

5. Крэчмер говорил, что замкнутость, эмоциональная ранимость, быстрая утомляемость свойственна для:

- а) пикников
- б) астеников
- в) диспластиков

6. Понятие об экстраверсии и интроверсии разработал.....

7. Акцентуация характера по К. Леонгарду, характеризующаяся высокой контактностью, обращенностью вовне.....

8. Акцентуация характера по К. Леонгарду, характеризующаяся низкой контактностью, обращенностью внутрь себя.....

9.высшая степень развития способностей:

10. Высший этап онтогенетического развития человека в обществе – это:

Задания к практическим работам

Тема 1. Введение в психологию

1. Определите предмет и объект психологии. Кратко изложите их суть и основные

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

характеристики.

2. Ознакомьтесь с основными этапами развития психологии. Назовите и кратко опишите каждый этап.
3. Изучите развитие предмета психологии. Какие аспекты человеческой психики и поведения изначально привлекали внимание психологов, и какие новые направления исследований появились со временем?
4. Рассмотрите задачи психологии. Какие основные цели и задачи стоят перед психологами в изучении человеческой психики и поведения?
5. Изучите структуру психологии, включающую отрасли психологии. Опишите основные отрасли психологии и их предметы исследования.
6. Ознакомьтесь с основными понятиями психологии. Выберите 5 понятий, которые наиболее важны и интересны вам, и дайте их определение.
7. Изучите основные методы психологии. Опишите каждый из следующих методов и приведите примеры их использования:
 - Наблюдение
 - Эксперимент
 - Вспомогательные методы психологии
 - Беседа
 - Анкета
 - Тесты
8. Проведите мини-исследование, используя один из методов психологии (наблюдение, беседа, анкета или тесты). Выберите интересующую вас тему и проведите небольшое исследование, собрав данные и анализируя их.

Тема 2. Основные направления зарубежной психологии. Психика и сознание

1. Изучите основные направления зарубежной психологии, такие как бихевиоризм, психоанализ, гуманистическая психология и гештальтпсихология. Ознакомьтесь с их основными концепциями и представителями.
2. Составьте таблицу, в которой указаны основные черты каждого направления, его ученые-основатели и ключевые идеи.
3. Изучите понятия "психика" и "сознание". Рассмотрите их как формы отражения действительности. Обратите внимание на различные формы отражения и их взаимосвязь.
4. Классифицируйте психические явления по различным критериям, таким как сознательные и бессознательные процессы, интеллектуальные и эмоциональные явления и т.д.
5. Изучите структуру сознания. Опишите его основные компоненты и их функции. Разберите феноменологическую и конкретно-психологическую характеристику сознания.
6. Проведите наблюдение или эксперимент, направленный на исследование одного из направлений зарубежной психологии. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.
7. Составьте отчет о выполненной практической работе, включающий в себя введение, цели и задачи, описание методологии, полученные результаты, анализ и выводы.
8. Подготовьте презентацию, в которой представите основные положения каждого направления зарубежной психологии, понятия "психика" и "сознание", а также структуру сознания.

Тема 3. Психологическая характеристика ощущений

1. Определить понятие ощущений и их роль в психологии.
2. Изучить основные свойства ощущений и их влияние на восприятие мира.
3. Классифицировать виды ощущений (зрительные, слуховые, тактильные, вкусовые, обонятельные).
4. Проанализировать закономерности, характерные для ощущений (закон Вебера, закон Фехнера и др.).
5. Изучить понятие порогов ощущений и их значение для восприятия.
6. Рассмотреть процесс адаптации органов чувств к постоянным стимулам.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Исследовать взаимодействие между ощущениями и его влияние на восприятие.

Тема 4. Психологическая характеристика восприятия и внимания

1. Изучение теоретической основы: а) Прочитайте литературу, охватывающую общую характеристику восприятия, понятие и свойства восприятия. б) Ознакомьтесь с различными видами восприятия и эффектами, возникающими при восприятии.

2. Исследование типов внимания: а) Изучите понятие и виды внимания, представленные в психологии. б) Выполните наблюдение за своими собственными проявлениями различных типов внимания в повседневной жизни. с) Запишите свои наблюдения и сделайте выводы о типах внимания, которые вы применяете в различных ситуациях.

3. Анализ свойств внимания: а) Изучите основные свойства внимания, такие как концентрация, распределение, стабильность и переключение. б) Проанализируйте, как эти свойства внимания проявляются в вашей собственной практике. с) Сделайте выводы о том, какие свойства внимания у вас развиты хорошо, а какие требуют дальнейшего развития.

4. Составление отчета: а) Напишите отчет, в котором вы расскажете о ваших наблюдениях и анализе типов и свойств внимания. б) Сделайте заключение о важности понимания восприятия и внимания в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Тема 5. Память. Мышление. Речь

1. Изучение понятия и видов памяти:

- исследуйте различные виды памяти, такие как эпизодическая, семантическая и процедурная память.

- опишите основные характеристики каждого вида памяти.

- приведите примеры из повседневной жизни, демонстрирующие работу разных видов памяти.

2. Изучение процессов памяти:

- рассмотрите основные процессы памяти, такие как кодирование, сохранение и восстановление информации.

- объясните каждый из этих процессов и их роль в функционировании памяти.

- приведите примеры исследований, которые помогли понять процессы памяти.

3. Изучение индивидуальных особенностей памяти:

- исследуйте факторы, влияющие на индивидуальные различия в памяти, такие как возраст, образование и генетические предпосылки.

- обсудите методы измерения и оценки памяти, такие как тесты на запоминание и воспроизведение информации.

- проанализируйте, какие индивидуальные особенности могут повлиять на память, например, внимание и мотивация.

4. Изучение психологической сущности мышления:

- объясните понятие мышления и его роль в познании.

- рассмотрите различные виды мышления, такие как логическое, ассоциативное и креативное мышление.

- приведите примеры мыслительных операций, таких как анализ, синтез и абстрагирование.

5. Изучение психологической характеристики речи:

- исследуйте понятие и функции речи и языка.

- рассмотрите структуру речевой деятельности, включая фонетику, морфологию, синтаксис и семантику.

- приведите примеры различных видов речи, таких как научная, разговорная и эмоциональная речь.

Тема 6. Воображение. Воля. Эмоциональная сфера личности

1. Задание по воображению:

- составьте список из 10 необычных ситуаций или мест, которые вы могли бы представить с помощью воображения. Опишите каждую ситуацию или место в деталях.

- взгляните на обычный предмет (например, ручку или стул) и представьте, как он может

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

превратиться в нечто совершенно другое. Опишите новый образ предмета, используя ваше воображение.

2. Задание по воле:

- выберите небольшую задачу или цель, которую вы хотите достичь (например, прочитать книгу, начать заниматься спортом или научиться новому навыку). Разбейте ее на несколько этапов и составьте план действий, чтобы достичь эту цель. Опишите каждый этап и запишите свои планы.

- выполните небольшое упражнение самоконтроля, такое как отказ от сладостей или отложение использования технологий на определенное время. Запишите свои наблюдения и ощущения во время выполнения этого упражнения.

3. Задание по эмоциональной сфере личности:

- составьте список из 5 различных ситуаций, в которых вы можете испытывать разные эмоции (например, радость, грусть, страх, гнев и т. д.). Опишите каждую ситуацию и эмоцию, которую вы связываете с ней.

- выполните упражнение по саморегуляции эмоций. Выберите одну негативную эмоцию, с которой вы хотели бы лучше справиться (например, раздражение). Разработайте стратегию, чтобы контролировать и управлять этой эмоцией в течение дня. Запишите свои наблюдения и результаты после выполнения упражнения.

Тема 7. Психологическая характеристика темперамента

1. Исследование типологий темперамента:

- проведите анкетирование среди своих знакомых и определите их предполагаемый тип темперамента согласно классификации Гиппократа, Павлова, Небылицына или Мерлина.

- сравните результаты анкетирования с психологическими характеристиками, описанными для каждого типа темперамента. Насколько результаты соответствуют ожиданиям?

- обсудите полученные результаты и сделайте выводы о преобладающих типах темперамента среди вашего окружения.

2. Связь темперамента с мотивами поведения:

- проанализируйте собственные мотивы поведения в различных ситуациях.

- определите, какие из ваших мотивов могут быть связаны с вашим типом темперамента.

- рассмотрите, как темперамент влияет на выбор мотивационных стратегий и предпочтение определенных видов деятельности.

3. Темперамент и трудовая деятельность:

- исследуйте влияние типа темперамента на предпочтения в работе.

- рассмотрите, какие профессиональные сферы и задачи могут быть наиболее подходящими для каждого типа темперамента.

- проведите интервью с представителями разных типов темперамента, работающими в различных сферах деятельности, и выясните, насколько их темперамент соответствует выбранной профессии.

4. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности:

- анализируя свои предпочтения в деятельности, определите свой индивидуальный стиль деятельности.

- свяжите этот стиль с определенными чертами вашего темперамента.

- обсудите, какие преимущества и ограничения может иметь ваш индивидуальный стиль деятельности, связанный с темпераментом.

Тема 8. Характер и типологии характера. Психологическая характеристика способностей

1. Вспомните примеры из вашего окружения (семья, друзья, коллеги), которые проявляют различные типы характера (например, сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик). Опишите их поведение и особенности характера. Как эти типы характера могут влиять на их способности и предпочтения в деятельности?

2. Проанализируйте свой характер и определите, какие черты характера вы считаете наиболее сильными и слабыми. Объясните, как эти черты могут влиять на вашу способность к достижению успеха в различных сферах жизни (работа, образование, личные отношения и т.д.). Предложите

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- конкретные практические шаги для развития и улучшения слабых черт характера.
3. Возьмите тест на определение акцентуаций характера (например, тест Личности Шмигалева). Пройдите тест и проанализируйте полученные результаты. Определите, есть ли у вас выраженные акцентуации характера и как они могут влиять на вашу способность к адаптации в обществе и взаимодействию с другими людьми.
 4. Выберите конкретную сферу способностей (например, музыка, математика, спорт, искусство) и проведите самооценку своих способностей в этой сфере. Опишите свои сильные и слабые стороны в этой области. Разработайте план действий для развития и улучшения своих способностей в выбранной сфере.
 5. Исследуйте типы способностей в различных профессиональных областях. Выберите несколько профессий (например, врач, учитель, программист, психолог) и определите, какие способности являются ключевыми для успешного выполнения работы в каждой из этих профессий. Рассмотрите свои способности и интересы. Сопоставьте их с требованиями профессий и определите, в какой профессиональной области ваши способности могут быть наиболее полезными.
 6. Проведите интервью с представителем профессии, которая вам интересна, и узнайте, какие способности и навыки необходимы для успешного выполнения работы в этой области. Сравните полученные результаты с вашими собственными способностями и определите, насколько вы соответствуете требованиям этой профессии. Предложите план развития способностей для подготовки к будущей карьере.
 7. Сделайте анализ способностей известных личностей (из истории, культуры, науки и т.д.). Выберите несколько известных личностей и исследуйте, какие способности помогли им достичь успеха и признания в своих областях. Представьте результаты исследования в виде презентации или эссе, обосновывая свои выводы на основе данных о способностях и достижениях выбранных личностей.
 8. Создайте индивидуальный план развития своих способностей. Изучите литературу, посетите специализированные тренинги и семинары, обсудите свои цели и планы с опытными людьми в выбранной области. Разработайте пошаговый план действий, который поможет вам развивать и раскрывать свои способности.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

УК-6

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

1. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:

1. Психические процессы
2. Психические состояния
3. Психические свойства личности
4. Неосознаваемые механизмы сознательных действий

А. устойчивые психические ее особенности: направленность, мотивация, темперамент, характер, способности.

Б. включают три основные стороны душевной жизни: познание, чувства и волю. К этим процессам относятся: ощущение, восприятие, память, внимание, мышление, воображение; с их помощью мы постигаем мир и самих себя. Чувства, эмоции отражают переживание человеком отношения к явлениям окружающего мира, событиям своей жизни. Воля обеспечивает регуляцию поведения.

В. целостные ее проявления, отражающие об-ий внутренний настрой, характеризующий уровень ее активности. К ним относятся, например: любознательность, собранность, рассеянность, пассивность, уверенность.

Г. процессы образования некоего интегрального продукта большой сознательной работы, который затем "вторгается" в сознательную жизнь человека и, как правило, радикально меняет ее течение (инсайт).

Д. действия или акты, которые совершаются "сами собой", без участия сознания.

2. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:

1. Фундаментальная психология
2. Общая психология
3. Прикладная психология
4. Научная психология.

А. исследует общие психологические проблемы, характерные для конкретных сфер профессиональной деятельности людей.

Б. изучает психические явления, характерные для человека (или животных) в целом, общие психологические закономерности, имеющие место во всех сферах психической жизни.

В. изучает теоретические и методологические основы предмета психологии, принципы построения психологических знаний; она исследует общие свойства и закономерности функционирования психики взрослого человека, познавательных и эмоциональных процессов, регуляции деятельности и психических состояний личности.

Г. психология, которая ориентируется на постижение сущности психических явлений.

Д. психология, которая занимается исследованием отдельных отношений психических явлений.

3. Установите соответствие между акцентуациями характера согласно классификации К. Леонгарда и их характеристиками.

- 1 Гипертимный
- 2 Дистимный
- 3 Циклоидный
- 4 Возбудимый
- 5 Застревающий

а. характеризуется низкой контактностью и пониженным настроением.

б. низкая контактность, замедленность вербальных и невербальных реакций.

в. умеренная общительность, занудливость.

г. низкая контактность, робость.

д. высокая контактность, словоохотливость.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- е. высокая контактность, обращенность вовне.
4. Установите соответствие между предложенными свойствами внимания и их характеристиками:
1. Устойчивость
 2. Переключаемость
 3. Распределение
 4. Концентрированность
- а. дает возможность одновременно совершать несколько рядов действий, следить за несколькими объектами сразу.
- б. характеризуется количеством объектов или элементов, которые могут быть восприняты с одинаковой степенью ясности и отчетливости в один момент.
- в. заключается в способности быстро выключаться из одних установок и включаться в новые, соответствующие изменившимся условиям.
- г. удержание требуемой интенсивности внимания в течение длительного промежутка времени.
- д. степень сосредоточенности, представляет собой единство двух признаков: интенсивности внимания и его узости.
5. Установите соответствие этапов развития психологии как науки и предмета изучения на данных этапах.
1. Психика
 2. Поведение
 3. Сознание
 4. Душа
- а. 1-й этап (5 век до н.э.) – предметом изучения была
- б. 2-й этап (17 век) ознаменовался бурным развитием естественных наук и предметом психологии стало
- в. 3-й этап (19 век) – в связи с успехами в медицине, экспериментами над животными предметом психологии становится
- г. 4-й этап (20 век) знаменуется появлением в отечественной психологии диалектико - материалистической концепции, которая базируется на философской теории отражения. Предметом изучения стала.....
- д. 5-й этап – (на рубеже XX-XXI вв) практико-тренинговая психология, когда. предметом психологии становится
6. Прочитайте текст и установите последовательность стадии развития речи (употребления знака) в онтогенезе согласно Л.С. Выготскому:
1. Стадия «наивной психологии».
 2. Примитивная натуральная стадия.
 3. Стадия «вращения» (интериоризации).
 4. Стадия внешнего знака.
7. Прочитайте текст и установите последовательность этапов познавательного процесса - восприятия
1. Различение отдельных признаков в объекте.
 2. Обнаружение объекта как целого.
 3. Формирование чувственного образа.
 4. Выделение в нем информативного содержания, адекватного цели действия.
8. Прочитайте текст и установите последовательность уровней в структуре деятельности, предложенной А. Н. Леонтьевым.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Условие — операция
2. Психофизиологическая функция
3. Цель — действие
4. Мотив — деятельность

9. Прочитайте текст и установите последовательность уровней структурной модели методологического в отечественной психологии

1. уровень конкретно-научной методологии;
2. уровень общенаучной методологии
3. уровень процедуры и техники исследования
4. уровень философской методологии

10. Прочитайте текст и установите последовательность понятий, характеризующих онтогенетическое развитие человека:

1. Субъект деятельности
2. Индивидуальность
3. Личность
4. Индивид.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь».

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Бихевиоризм поставил предметом изучения психологии...

- a) явления сознания;
- б) высшую нервную деятельность;
- в) поведение.

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Чувственное познание всегда...

- a) Объективно;
- б) Дедуктивно;
- в) Субъективно.

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Вид восприятия, складывающийся на основе тактильного и двигательного ощущений, - это:

- a) апперцепция
- б) иллюзии
- в) наблюдательность
- г) осязательное восприятие

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

К психическим познавательным процессам личности относятся:

- a) ощущение
- б) способности
- в) характер

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

«Эффект Зейгарник» проявляется в том, что мы

- a) дольше помним интересные события
- б) дольше помним о незавершенной работе
- в) дольше помним события прошлого
- г) дольше помним травмирующие ситуации

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Эмоциональная реакция на помеху при достижении осознанной цели – это

- a) дистресс
- б) аффект

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

в) фрустрация

г) интерес

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Способствует переходу стресса в дистресс:

а) положительный эмоциональный фон

б) наличие достаточных ресурсов для преодоления стресса

в) опыт решения подобных проблем в прошлом

г) негативный прогноз на будущее

8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Создание новых образов без каких-либо внешних побудителей - это:

а) мечта

б) активное воображение

в) грёзы

г) пассивное воображение

9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Понятие «доминанта» в научный оборот было введено:

а) У. Найссером;

б) В.М. Бехтеревым;

в) А.А. Ухтомским;

г) П.Я. Гальпериным.

10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Какие ниже перечисленные характеристики стимула спровоцируют возникновение вынужденного внимания:

а) высокая интенсивность раздражителя.

б) необычность, не характерность стимула для контекста.

в) структурированность раздражителя:

г) соответствие раздражителя нашему внутреннему состоянию

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть».

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При чтении, просмотре телепередачи, разговоре с партнером, заслушивании лекции человек воспринимает информацию. Какая стадия памяти задействована?

2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Мама 6-летнего ребенка решила водить его на развивающие занятия. Пока дети занимались, педагог родителям раздал бланки с вопросами об особенностях их детей. На занятии детям раздали цветные карандаши и листочки с изображениями предметов: шариков, флажков, цветочков. Они должны были раскрасить каждый предмет определенным цветом. Какой метод психологии использовал педагог для сбора данных об особенностях детей, посещающих занятия, использовала такой метод психологии.

3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Мама 6-летнего ребенка решила водить его на развивающие занятия. На занятии детям раздали цветные карандаши и листочки с изображениями предметов: шариков, флажков, цветочков. Они должны были раскрасить каждый предмет определенным цветом. Определите на развитие, какого познавательного процесса направлено задание.

4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Аспирант, просматривающий в научной библиотеке каталог, мгновенно «отлавливает» книги с ключевыми для его исследования словами. Определите какое свойство внимания демонстрируется в примере.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В цехе работает мостовой кран. В кабине крановщика три рычага: один - поднимает и отпускает груз, другой - продвигает кран поперёк цеха, третий перемещает мост крана вдоль оси. Работая всеми рычагами, крановщик перемещает груз по трём осям так, что груз движется по прямой линии. Определите, какой структурный элемент деятельности проявляется в ситуации?

6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Неопытный крановщик передвигает груз по

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

каждой оси, работая по очереди каждым рычагом. Груз движется как бы скачками и по ломаной линии: пойдёт, остановится, затем пойдёт в другом направлении. Определите, какой структурный элемент деятельности проявляется?

7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Переходя улицу с односторонним движением и посмотрев налево, навстречу движущемуся транспорту, вы, дойдя до середины, почувствуете потребность посмотреть направо, хотя и знаете, что транспорт оттуда не может идти. Определите, какой структурный элемент деятельности проявляется?

8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ученик излагает материал по истории, заданный неделю назад и воспроизводит 70% содержания учебника. Спрошенный через месяц по тому же вопросу, он вспоминает только 45%. Какой процесс памяти проявляется в ситуации?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Мальчик никак не мог выучить большое стихотворение, хотя и много раз повторял его. Решив, что с задачей ему не справиться, он лег спать и утром повторил его без ошибок. Какой процесс памяти проявляется в ситуации?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На экзамене по математике ученик долгое время никак не мог вспомнить необходимую формулу. Стоило учителю показать юноше только часть формулы, как он безошибочно определил бином Ньютона. Какой процесс памяти проявляется в ситуации?

Итоговое тестирование

УК-6

1. Психология как самостоятельная наука оформилась:

- а) в 40-х гг. XIX в.;
- б) в 80-х гг. XIX в.;
- в) в 90-х гг. XIX в.;
- г) в начале XX в.

2. Термин «психология» в научный оборот ввел:

- а) Р. Декарт;
- б) Г. Лейбниц;
- в) Х. Вольф;
- г) Аристотель.

3. Согласно идеалистическим представлениям психика – это:

- а) неотъемлемое свойство материи;
- б) свойство мозга, отражение объективной реальности;
- в) функция мозга;
- г) образ бесплотной сущности.

4. В психологии концепция психической функциональной системы деятельности разработана:

- а) Н.А. Бернштейном;
- б) П.К. Анохиным;
- в) Б.Ф. Ломовым;
- г) В.Д. Шадриковым.

5. Отличительная черта отечественной психологии – использование категории:

- а) деятельности;
- б) бессознательного;
- в) подкрепления;
- г) интроспекции.

6. Краткое, стандартизированное психологическое испытание, в результате которого делается попытка оценить тот или иной психический процесс или личность в целом, – это:

- а) наблюдение;
- б) эксперимент;
- в) тестирование;
- г) самонаблюдение.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Сенсорная недостаточность, которая может привести к потере ориентации, известна как:
- а) депривация;
 - б) дереализация;
 - в) девальвация;
 - г) деавтоматизация.
8. Сенсбилизация не может быть вызвана:
- а) взаимодействием ощущений;
 - б) физиологическими факторами;
 - в) ожиданием того или иного воздействия, его значимостью;
 - г) привыканием.
9. Основанием разделения восприятия на произвольное и непроизвольное служит:
- а) ведущий анализатор;
 - б) предмет отражения;
 - в) форма существования материи;
 - г) целенаправленность характера деятельности субъекта.
10. Зависимость восприятия от содержания психической жизни человека и от особенностей его личности называется:
- а) инсайтом;
 - б) перцепцией;
 - в) апперцепцией;
 - г) сенсбельностью.
11. Непосредственно под воздействием раздражителей, действующих в данный момент и вызывающих оптимальное возбуждение в определенных участках коры головного мозга, возникает внимание:
- а) непроизвольное;
 - б) произвольное;
 - в) послепроизвольное;
 - г) внутренненаправленное.
12. Произвольное внимание не обусловлено:
- а) осознанием долга и обязанности;
 - б) наличием интересов, мотивов, побуждений;
 - в) привычкой работать, выполнять ту или иную деятельность;
 - г) контрастностью внешних воздействий.
13. Нейропсихологические проблемы памяти в отечественной науке изучал:
- а) В.М. Бехтерев;
 - б) А.Р. Лурия;
 - в) П.И. Зинченко;
 - г) Л.С. Выготский.
14. Вид памяти, основанный на установлении в запоминаемом материале смысловых связей, называется памятью:
- а) механической;
 - б) логической;
 - в) эмоциональной;
 - г) аудиальной.
15. Теоретическое и практическое мышление различают:
- а) по типу решаемых задач;
 - б) по характеру обобщений;
 - в) по активности субъекта;
 - г) по ведущему анализатору.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы к зачету**УК-9**

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»

1. Установите соответствие между методом исследования и его характеристикой:

1. Наблюдение

2. Социометрия

3. Тестирование

4. Анкетирование

а) Систематическое и целенаправленное восприятие психических явлений.

б) Проводимый в специальных условиях опыт для получения новых научных знаний о психологии посредством целенаправленного вмешательства исследователя в жизнедеятельность испытуемого.

в) Исследование межличностных отношений в группе, коллективе.

г) Стандартизированное психодиагностическое обследование изучаемого психического явления.

д) Групповой опрос по заранее разработанным вопросам в целях получения различных мнений людей.

2. Установите соответствие между психическими образованиями и их содержанием:

1. Навык

2. Знания

3. Умения

4. Привычка

а) Действие, сформированное путём повторения, характеризующееся высокой степенью освоения

б) Успех человека в определенной области и выделяет его среди других лиц, обучающихся этой деятельности или выполняющих ее на тех же условиях.

в) Результат познавательной деятельности человека отражённый в виде представлений, понятий, суждений.

г) Творческое применение имеющихся знаний и навыков в практической деятельности не зависимо от условий.

д) Действие или элемент поведения человека, выполнение которого стало для него потребностью

3. Установите соответствие между формами мышления и их определением.

1. Суждение

2. Умозаключение

3. Умозаключение индуктивное

4. Понятие

а) Отражение связей между предметами и явлениями действительности или между их свойствами и признаками.

б) Рассуждение осуществляется в обратном порядке индукции.

в) Одна из форм мышления, которая характеризуется выводом заключения или следствия из нескольких суждений.

г) Такая связь между мыслями, в результате которой из одного или нескольких суждений получается новое, извлекаемое из содержания исходных суждений.

д) Отражение общих, существенных и специфических (отличительных) признаков предметов и явлений.

4. Соотнесите термин и его определение (описание).

1. Критическое

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Аутистическое
 3. Интуитивное
 4. Реалистическое
 - а) Регулируется логическими законами.
 - б) Подчиняется аффективным потребностям.
 - в) Характеризуется наличием четко выраженных этапов
 - г) Направлено на создание новых идей.
 - д) Характеризуется минимальной степенью осознанности
 - е) Ориентировано на выявление недостатков в идеях
5. Установите соответствие между основными эмоциональными проявлениями и их определениями.
1. Чувственный тон
 2. Настроение
 3. Аффект
 4. Страсть
 - а) длительное, относительно уравновешенное и устойчиво общее эмоциональное состояние, окрашивающее отдельные психические процессы и поведение человека
 - б) длительное, значительно выраженное и напряженное эмоциональное отношение с направленностью, концентрированностью чувства на определенном объекте или виде деятельности
 - в) относительно постоянный, общий, недифференцированный эмоциональный фон, на котором протекают психические процессы
 - г) кратковременная, большой силы эмоциональная реакция, быстро овладевающая человеком, протекающая с бурными пантомимическими вегетативными проявлениями и сопровождающаяся некоторым нарушением контроля над своим поведением при формально ясном сознании
 - д) вызываемое объективно непреодолимым или субъективно воспринимаемыми трудностями, возникающими на пути к достижению цели или к решению задачи, переживание неудачи.
6. Установите правильную последовательность развития мышления согласно швейцарского психолога Ж.Пиаже.
1. Стадия сенсомоторного интеллекта
 2. Стадия формальных операций
 3. Стадия операционального мышления
 4. Стадия конкретных операций
7. Установите правильную последовательность этапов памяти:
1. воспроизведение,
 2. извлечение
 3. кодирование
 4. хранение
 5. забывание.
8. Установите правильную последовательность этапов развития учения о темпераменте.
1. Клавдий Гален, разработал первую типологию темпераментов, согласно которой тип зависит от преобладания в организме одного из соков. Были выделены известные типы темперамента: сангвиник (кровь), флегматик (флегма), холерик (жёлтая жёлчь) и меланхолик (чёрная жёлчь).
 2. В. Вундт, определял темперамент как соотношение скорости и силы «душевных движений».
 3. И. П. Павлов, показал, что в основе каждого из четырёх темпераментов лежит то или иное соотношение основных свойств, которое было названо типом высшей нервной деятельности.
 4. И. Кант, рассматривал темперамент только как психические свойства. Учёный характеризовал типы темперамента через соотношение разных чувств и степени активности деятельности.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. У. Шелдон, сформулировал концепцию, в основе которой лежало предположение о том, что тело и темперамент — это два параметра человека, связанных между собой. Структура тела определяет темперамент, который является его функцией. 7

6. Э. Кречмер, опубликовал работу «Строение тела и характер», в которой предположил, что люди с определённым типом телосложения имеют определённые психические особенности.

9. Установите правильную последовательность основных этапов общей психодиагностической технологии

1. постановка цели в соответствии с выявленными проблемами;
2. непосредственное проведение психодиагностики
3. выявление проблемы (проблем)
4. выбор диагностических средств, а также их возможная адаптация или доработка
5. составление заключения и разработка рекомендаций.

10. Установите правильную последовательность этапов в сложном волевом действии:

1. принятие одной из возможностей в качестве решения;
2. осознание цели и стремление достичь ее;
3. появление мотивов, утверждающих или отрицающих эти возможности;
4. борьба мотивов и выбор;
5. осуществление принятого решения.
6. осознание ряда возможностей достижения цели;

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь».

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

В. Вундт установил, что объем внимания составляют:

- а) 4 простых впечатления;
- б) 3 простых впечатлений;
- в) 6 простых впечатлений;

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Как во время стресса изменяется энергетический уровень?

- а) остается обычным;
- б) количество энергии возрастает;
- в) количество энергии уменьшается;
- г) количество энергии сначала уменьшается, а потом возрастает.

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой элемент не входит в состав триады поведения при структурном анализе стресса:

- а) мысли;
- б) действия;
- в) чувства;
- г) последствия.

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Благодаря какому свойству восприятия во время чтения текста не заметны опечатки.

- а) Целостность
- б) Константность
- в) Структурность

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Определите, какие признаки подтверждают, что эмоции не являются познавательным процессом.

- а) Эмоции характеризуются полярностью, обладают положительным либо отрицательным знаком.
- б) Эмоции являются психическим свойством личности.
- в) Интегральность, целостность эмоций. В эмоциональном переживании участвуют все психофизиологические системы человека и его личность, они моментально охватывают весь организм и придают переживаниям человека определенную окраску.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) Неотделимость эмоций от других психических процессов. Эмоции сопровождают все психические процессы.
- д) Одинаковые эмоциональные реакции возникают в сходных ситуациях.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Определите какая из ниже перечисленных характеристики не является характеристикой эмоций.
- а) полярность,
б) энергетическая насыщенность,
в) константность
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Эффект Зейгарник относится к психологическому процессу:
- а) вниманию
б) памяти
г) мышлению
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. При извлечении информации из памяти всегда легче:
- а) вспомнить какой-то отдельно взятый элемент;
б) узнать элемент информации среди предъявленных;
в) ответить на прямые вопросы;
г) не учитывать контекста
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. К какому виду мыслительных операций относится расчленения сложного объекта на составляющие его части.
- а) сравнение
б) абстрагирование
в) синтез
г) анализ.
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Дети, направляющие всю энергию на достижение успеха и избегающие риска или высказывания собственного мнения, как правило, характеризуются
- а) высоким уровнем интеллекта и низким уровнем творческих способностей;
б) низким уровнем интеллекта и высоким уровнем творческих способностей;
в) низким уровнем интеллекта и творческих способностей;

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Представьте себе, что вы хотите выяснить, какие эмоции испытывает человек. Этот человек дает вам словесное описание переживаемых им чувств. Какие наиболее полезны для определения типа его эмоций сведения?
2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ночью на звездном небе люди видят не отдельные звезды, а созвездия. Определите свойство восприятия в данной ситуации?
3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В сумерках мы видим цвета нашей одежды такими же, как и при дневном освещении. Определите свойство восприятия в данной ситуации?
- а) успешно отличает волков от других животных независимо от их роста или масти.
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Заяц достаточно успешно отличает волков от других животных независимо от их роста или масти. Определите свойство восприятия в данной ситуации?
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Когда человеку показывают рисунок с неопределенными фигурами, которым дается название, он видит в них сходство с данными объектами. Определите свойство восприятия в данной ситуации?
6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Музыкант, слушая концерт в исполнении оркестра, не выделяет звучание отдельных инструментов. Определите свойство восприятия в данной ситуации?
7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Сергей – типичный непоседа, на уроках

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

постоянно вертится, разговаривает с соседом. Говорит очень быстро. Походка порывистая, вприпрыжку. Легко увлекается каким-либо делом, но быстро охладевает. На замечания учителя не реагирует. Какой свойственен тип темперамента Сергею?

8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Саша выделяется своей порывистостью. Увлечшись рассказом учителя, легко приходит в возбужденное состояние и прерывает рассказ разными вопросами. На любой вопрос учителя поднимает руку и отвечает, часто не подумав, невпопад. В раздражении выходит из себя, устраивает драку. На переменах никогда не сидит на месте, бегаёт по коридору. Какой свойственен тип темперамента Саше?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Олег в классе обычно сидит спокойно, но часто на уроках занимается посторонним делом, не слушает объяснения учителя. На перемене спокоен, но может подставить подножку своему товарищу. Какой свойственен тип темперамента Олегу?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дима – болезненно чувствительный, обидчивый мальчик. Если ему делают замечание, он краснеет, оправдывается, долго расстраивается, переживает. На уроках иногда мешаёт товарищам, может ущипнуть соседа. Какой свойственен тип темперамента Диме?

Итоговое тестирование

УК-9

1. Ребенок, склонный к ярким, бурным эмоциональным реакциям, скорее всего, обладает:

- а) сангвиническим темпераментом
- б) холерическим темпераментом
- в) флегматическим темпераментом
- г) меланхолическим темпераментом

2. Вид наблюдения, при котором люди не знают, что они являются наблюдаемыми:

- а) скрытое
- б) включенное
- г) открытое

3. Зависимость восприятия от прошлого опыта, запаса знаний и общего содержания психической деятельности человека носит название:

- а) наблюдательность;
- б) проекция;

в) апперцепция.

4. Восприятие пространственных свойств предметов (величин, объема, формы) осуществляется на основе:

- а) зрительных ощущений;
- б) мышечно-двигательных ощущений;
- в) согласованного взаимодействия зрительных и мышечно-двигательных ощущений.

5. Относительная устойчивость восприятия в изменяющихся условиях обеспечивается благодаря:

- а) структурности;
- б) осмысленности;
- в) константности.

6. Минимальное различие между двумя раздражителями, вызывающее едва заметное различие ощущений, называется:

- а) нижним порогом чувствительности;
- б) верхним порогом чувствительности;
- в) дифференциальным порогом.

7. Основоположителем экспериментального изучения памяти является немецкий психолог:

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Г.Эббингауз
б) З.Фрейд
в) Э.Фромм
8. Память на представления картин природы и жизни, а также на звуки, запахи, вкусы, называется:
а) эмоциональной;
б) образной;
в) механической.
9. Какой вид памяти характеризуется наибольшим объемом:
а) кратковременная;
б) долговременная;
в) оперативная.
10. Вид памяти, при котором отсутствует волевая установка и специальная цель на запоминание, называется:
а) произвольная память,
б) произвольная память,
в) смысловая память
11. Какой из видов памяти отличается наиболее высокой легкостью запечатления и прочностью запоминания?
а) эмоциональная
б) произвольная
в) словесно-логическая
12. Избирательный направленный характер сознания связывают с таким его свойством, как:
а) внимание;
б) мышление;
в) воображение.
13. Способность одновременно успешно выполнять два или более вида деятельности связана с таким свойством внимания, как:
а) переключение;
б) избирательность;
в) распределение.
14. Вид творческого воображения, направленный на желаемое будущее человека, называют:
а) сновидением;
б) грезами;
в) мечтой
15. Сочетание психологических особенностей человека, составляющих его своеобразие, отличие от других людей, называют:
а) индивидуальностью
б) личностью
в) субъектом

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к заданиям промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

УК-6

Вопросы для проверки уровня обученности «знать»

1. Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Д
2. Ответ: 1.-Б, 2.-В, 3.-А,4-Г.
3. Ответ: 1- д, 2-г, 3-е,4-а, 5-б
4. Ответ: 1-г, 2-в, 3-а, 4-д.
5. Ответ: 1- г, 2 – в, 3- б, 4-а.
6. Ответ: 2-1-4-3
7. Ответ: 2-1-4-3
8. Ответ: 4-3-1-2
9. Ответ: 4-2-1-3
10. Ответ: 4-1-3-2

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь»

1. Правильный ответ В. Бихевиоризм – это направление в психологии, которое рассматривает поведение и сложные повторяющиеся действия, а именно – ответ организма на стимулы окружающей среды.
2. Правильный ответ В. Чувственное познание — это ступень познавательной деятельности, для которой характерно познание окружающего мира через органы чувств человека. Оно фиксирует существенные свойства предмета посредством непосредственного контакта органов чувств человека с ним.
3. Ответ: Г. Осязательное восприятие — это способность кожного и двигательного анализаторов отражать пространственные и физические свойства предметов.
4. Ответ: А, Основными понятиями общей психологии являются психические процессы (познавательные: память, ощущение, внимание, воля, волевые, эмоциональные), психические свойства (темперамент, характер, способности, направленность) и психические состояния.
5. Ответ: Б. Эффект Зейгарник — это психологический процесс, он заключается в том, что незавершенные задачи удерживаются в памяти более ярко и продолжительно, чем те, которые уже завершены.
6. Ответ: В. Фрустрация – это психическое состояние человека, вызываемое объективно непреодолимым или субъективно воспринимаемыми трудностями, возникающими на пути к достижению цели или к решению задачи, переживание неудачи.
7. Ответ: Г. Способствует переходу стресса в дистресс негативный прогноз будущего, в воображении создается картина нежелательных событий, чувствительность к стрессу достигает критического порога истощения и эффективность деятельности снижается возникает дистресс.
8. Ответ: Г Для пассивного воображения характерно спонтанное, помимо воли и желания человека создание образов. которые не воплощаются в жизнь, программ, которые не реализуются или вообще не могут быть реализованы. В процессе пассивного воображения осуществляется нереальное, мнимое удовлетворение какой-либо потребности или желания.
9. Ответ: В. Ухтомский Алексей Алексеевич в начале XX века (10-е годы разработал учение о доминанте как главном принципе работы нервных центров и организации поведения. Механизмом доминанты А.А.Ухтомский объяснял широкий спектр психических явлений и их характеристик, например внимание (его направленность на определенные объекты, сосредоточенность и избирательность).
10. Ответ: А,Б. Вынужденное внимание определяется инстинктом, и обуславливается такими свойствами объекта, как новизна, интенсивность, контраст, изменение местоположения объекта (движение), физиологическая значимость объекта.

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»

1. Сохранение — процесс активной переработки, систематизации, обобщения материала, овладения им. Сохранение заученного зависит от глубины понимания. Хорошо осмысленный материал запоминается лучше. Сохранение зависит также от установки личности. Значимый для личности материал не забывается.
2. Педагог для сбора данных об особенностях детей, посещающих занятия, использовала такой метод психологии, как анкетирование. Анкетирование – основной метод получения первичной социально-психологической информации на основе опроса испытуемого. Методическим средством является анкета, опросный лист или вопросник для получения от опрашиваемого каких-либо сведений.
3. Задание, когда дети цветными карандашами раскрашивали каждый предмет определенным цветом, направлено на развитие внимания. Внимание – направленность и сосредоточенность сознания на каком-нибудь предмете, явлении или деятельности. Для развития внимания используется задание, когда нужно раскрасить каждый предмет определенным цветом, одновременно выполнять несколько действий, найти в рисунках спрятанные предметы.
4. Избирательное внимание — это процесс сосредоточения на определённом объекте в окружающей среде в течение определённого периода времени. Избирательное внимание позволяет нам не обращать внимания на несущественные детали и сосредоточиться на том, что важно.
5. Ответ: Структурный элемент деятельности навык - действие, сформированное путем повторения, характеризующееся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля, т.е. доведенное в процессе тренировки до определенного уровня автоматизма.
6. Ответ: Структурный элемент деятельности умение - это способность к действию, не достигшему наивысшего уровня сформированности, совершаемому полностью сознательно.
7. Ответ: Привычка – это высокоавтоматизированное действие, сложившиеся на основе потребностей и интересов, возникает в ответ на определенный стимул (триггер) и закрепляется благодаря повторению.
8. Ответ: Забывание - один из процессов в системе памяти, проявляющийся в невозможности (неспособности) припомнить или узнать, либо в ошибочном припоминании и узнавании.
9. Ответ: Реминисценция – факт улучшения отсроченного воспроизведения, то есть воспоминание первоначально забытого материала. Реминисценция проявляется особенно ярко, если первоначальное воспроизведение не было достаточно осмысленным.
10. Ответ: Узнавания является отождествление предмета. Предмет, данный сейчас в одном контексте, в одной ситуации, выделяется из этой ситуации и отождествляется с предметом, данным ранее в другом контексте. Такое узнавание по существу предполагает оформленность восприятия в понятии.

Ключи к итоговому тестированию

1. Ответ: б
2. Ответ: в
3. Ответ: г
4. Ответ: г
5. Ответ: а
6. Ответ: б
7. Ответ: а
8. Ответ: г
9. Ответ: г
10. Ответ: в
11. Ответ: а
12. Ответ: г
13. Ответ: б
14. Ответ: б

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

15. Ответ: а

Ключи к заданиям промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

УК-9

Вопросы для проверки уровня обученности «знать»

1. Ответ: 1-а, 2 – в, 3 –г, 4 – д.

2. Ответ: 1-а, 2- в, 3-г, 4-д.

3. Ответ: 1- а, 2- г, 3-в, 4-д

4. Ответ: 1-е, 2-б, 3-д, 4-а

5. Ответ: 1-в, 2- а, 3-г, 4-б

6. Ответ: 1-3-4-2

7. Ответ: 3-4-1-2-5

8. Ответ: 1-4-2-6-5-3

9. Ответ: 3-1-4-2-5

10. Ответ: 2-6-3-4-1-5

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь».

1. Ответ: В Вундт в своих исследованиях установил, что постоянный объем сознания включает в себя около шести целостных сложных элементов, которые ассоциативно связаны между собой, а объем внимания составляет шесть изолированных элементов.

2. Ответ: В во время стресса количество энергии уменьшается

3. Ответ: Г. в состав триады поведения при структурном анализе стресса входят характерные черты поведения. Это непосредственная реакция на стресс, которая включает в себя мысли, чувства и действия.

4. Ответ: А. Благодаря целостности восприятия во время чтения текста человек ориентируется на общую, привычную ему структуру слова в целом, а не на каждую букву в отдельности Поэтому при беглом чтении перестановку или пропуск букв в словах не замечает.

5. Ответ: Б, Д Эмоции не являются познавательным процессом, так как не отражают свойства и характеристики внешней среды, в них отражается субъективная значимость объекта для человека.

6. Ответ: В. Эмоции характеризуются полярностью, то есть обладают положительным или отрицательным знаком, энергетической насыщенностью, интегральностью, целостностью: в эмоциональном переживании участвуют все психофизиологические системы человека и его личность, они моментально охватывают весь организм и придают переживаниям человека определенную окраску.

7. Ответ: Б. Запоминание это один из процессов памяти, а эффект Зейгарник - феномен ситуативного запоминания человеком определенного материала.

8. Ответ: Б. В извлечении информации из памяти всегда легче узнать какой-то элемент среди других, предъявляемых вместе с ним, чем вспомнить что-то без каких-либо опорных точек или объектов для сравнения.

9. Ответ: Г. Анализ – это мыслительная операция расчленения сложного объекта на составляющие его части, выделение в объекте тех или иных его сторон, элементов, свойств, связей, отношений

10. Ответ: А Человек направленный на достижение успеха и избегающий риска, высказывания собственного мнения характеризуется высоким уровнем интеллекта и низким уровнем творческих способностей;

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»:

1 Ответ: Знание о ситуации, которая привела к возникновению определенных эмоций, поможет лучше понять, какие именно чувства были вызваны у данного человека.

2. Ответ: Целостность - свойство восприятия, состоящее в том, что всякий объект воспринимается

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

как целое, даже если некоторые части этого целого в данный момент не могут быть наблюдаемы. Каждая часть, входящая в образ восприятия, приобретает значение лишь при соотношении ее с целым и определяется им. Сам образ восприятия также зависит от особенностей составляющих его частей. На основе имеющегося опыта, знаний человек объединяет элементы в процессе восприятия в целостный образ.

3. Ответ: Константность - это свойство перцептивного образа оставаться относительно неизменным при изменении условий восприятия.

4. Ответ: Апперцепция - внимательное, осмысленное, осознанное, вдумчивое восприятие.

5. Ответ: Предметность восприятия - отнесенность наглядного образа восприятия к определенным предметам внешнего мира.

6. Ответ: Структурность восприятия - свойство восприятия человека объединять воздействующие стимулы в целостные и сравнительно простые структуры.

7. Ответ: Сангвиник – это ученик очень живой, непоседливый. Ни минуты не сидит спокойно, вертит что-нибудь в руках. Часто тянет руку, разговаривает с соседом. Очень впечатлителен, легко увлекается. Речь громкая, отчетливая незначительный факт может сильно рассердить, Сангвиника характеризует обилие и живость движений. Он не может спокойно сидеть за партой, часто вскакивает, вертится. На переменах такие ученики чаще всего бегают по коридору.

8. Ответ: Холерик не уравновешенный, склонный к бурным эмоциональным вспышкам, резким сменам настроения. Сензитивность у холерика пониженная – резок в общении, обидчив. Реактивность у холерика высокая преобладает над активностью, что проявляется в несдержанности, необузданности, нетерпеливости, вспыльчивости, нервности, порывистости, способен отдаваться делу с исключительной страстью, но может забыть это дело из-за настроения, неверия в успех. Темп реакции быстрый, ускоренный.

9. Ответ: Флегматик. Сензитивность пониженная - необидчив Реактивность низкая – при значительных неприятностях остается спокойным, мимика бедная. Активность высокая – большая работоспособность, может успешно выполнять работу, требующую большого монотонного напряжения. Темп реакции медленный – медленно говорит, двигается, ненаходчив. Ригидность очень высокая – трудно приспособляется к новой обстановке, медленно перестраивает навыки, плохо переключает внимание, мало отвлекается на побочные раздражители. Эмоциональная возбудимость пониженная – внешне невозмутим, аффектов не бывает, настроение устойчиво.

10. Ответ: Сензитивность у меланхолика повышенная – высокая чувствительность, обидчивость, впечатлительность. Реактивность невысокая – мимика, жесты бедны, невыразительны. Чувства возникают медленно, но глубокие. Активность пониженная – низкая работоспособность, не энергичен, легко утомляется, не настойчив, Темп реакции замедленный – движения, речь спокойны, сосредотачивает внимание, медленно пишет, ненаходчив, не уверен в себе, не инициативен. Ригидность высокая – не любит новой работы, на уроках такие ученики сидят неподвижно, а на перемене оживляются, движения их, как правило, суетливые, не отличаются энергией.

Ключи к итоговому тестированию

1.б

2.а

3.в

4.в

5.в

6.а

7.а

8.б

9.б

10.а

11.а

12.а

Б1.О.01.06 Психология

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

13.в

14.в

15.а

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к самоподготовке

Тема 1. Обработка вложенных последовательностей.

1. Нарисуйте общий вид квадратной матрицы. Какая диагональ называется главной, какая - побочной?
2. Поясните, каким образом можно обратиться к элементу вложенного списка?
3. Перечислите базовые алгоритмы обработки вложенных последовательностей.
4. Опишите словесный алгоритм нахождения количества элементов вложенной последовательности при некотором условии.
5. Опишите словесный алгоритм нахождения суммы элементов вложенной последовательности при некотором условии.
6. Опишите словесный алгоритм нахождения экстремальных значений вложенной последовательности при некотором условии.
7. Поясните, каким образом осуществляется обмен столбцов во вложенной последовательности.
8. Опишите свойства алгоритмов и способы описания алгоритмов.
9. Опишите этапы решения задачи, выполняемые в процессе программирования.
10. Опишите алфавит языка Python и понятие идентификатор и правила их написания.

Тема 2. Работа с функциями. Создание модулей.

1. Поясните, каким образом осуществляется определение и вызов функций.
2. Перечислите синтаксис функций.
3. Поясните, каким образом осуществляется использование параметров функций.
4. Поясните, каким образом осуществляется использование оператора return.
5. Поясните, каким образом осуществляется использование значения None.
6. Объясните значение понятие модуля.
7. Перечислите стандартные и пользовательские модули.
8. Поясните, каким образом осуществляется подключение модуля из стандартной библиотеки.
9. Поясните, каким образом осуществляется использование функций модуля.
10. Поясните, каким образом осуществляется передача аргумента в функцию модуля.
11. Поясните, каким образом осуществляется выбор имени и места расположения модуля

Тема 3. Работа с файлами.

1. Объясните для чего используется ввод и вывод информации в файл, приведите примеры?
2. Поясните, каким образом осуществляется открытие файла, аргументы функции открытия.
3. Поясните, каким образом осуществляется запись в текстовый файл с помощью функции write().
4. Поясните, каким образом осуществляется считывание данных из текстового файла с помощью функций read(), readline() и readlines().
5. Поясните, каким образом осуществляется запись данных в бинарный файл с помощью функции write().
6. Поясните, каким образом осуществляется чтение бинарных файлов с помощью функции read().
7. Поясните, каким образом осуществляется закрытие файлов автоматически с помощью ключевого слова with.
8. Поясните, каким образом осуществляется изменение позиции с помощью функции seek().
9. Опишите основные функции работы с файлами.
10. Опишите основные методы работы с файлами.

Тема 4. Объектно-ориентированное программирование.

1. Опишите понятия объектно-ориентированного программирования класс.
2. Опишите понятия объектно-ориентированного программирования объект.
3. Опишите понятия объектно-ориентированного программирования инкапсуляция.
4. Опишите понятия объектно-ориентированного программирования наследование.

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Опишите понятия объектно-ориентированного программирования полиморфизм.

6. Что такое поля и методы классов?

7. Поясните, каким образом осуществляется как производится объявление переменных и методов public, protected, private?

8. Что такое конструктор и деструктор?

9. Что нужно сделать для того, чтобы воспользоваться созданной реализацией?

10. В чем заключаются основные принципы ООП?

Задания к лабораторным работам

Тема 1. Обработка вложенных последовательностей.

Задания:

1. Разработайте программу, заполняющую вложенную последовательность $A[5,5]$ случайными целыми числами, находящимися в интервале от 1 до 40. Сформируйте список, в который следует записать номера строк максимальных элементов каждого столбца.

2. Разработайте программу, заполняющую вложенную последовательность $A[5,5]$ случайными целыми числами, находящимися в интервале от 1 до 40. В созданной последовательности найдите сумму элементов, сумма индексов которых равна 4.

3. Разработайте программу, заполняющую вложенную последовательность $A[5,5]$ случайными целыми числами, находящимися в интервале от 1 до 40. В созданной последовательности найдите наибольший элемент побочной диагонали.

Тема 2. Работа с функциями. Создание модулей.

Задания:

1. Напишите две функции $S(r)$ и $l(r)$, принимающие в качестве аргумента радиус окружности и возвращающие площадь круга и длину этой окружности соответственно. Затем напишите функцию $krug()$, которая спрашивает у пользователя радиус окружности, а затем при помощи функций $S(r)$ и $l(r)$ выводит на экран площадь круга и длину окружности, разделённые пробелом.

2. Напишите функцию, которая принимает список целых чисел в качестве аргумента и печатает среднее значение элементов этого списка. В случае, когда список пустой, функция должна напечатать ноль. В программе обеспечить ввод списка с клавиатуры.

3. Список A содержит N чисел. Найдите количество элементов списка, значения которых превышают заданное значение K . Назначение функции: подсчет количества элементов, превышающих заданное значение. Оформите созданную функцию в виде программного модуля и подключите его к основной программе.

4. Дано N целых чисел. Найдите среди них число, у которого сумма цифр имеет максимальное значение. Назначение первой функции: нахождение суммы цифр числа. Назначение второй функции: выбор числа с максимальной суммой цифр. Оформите созданные функции в виде программного модуля и подключите его к основной программе.

Тема 3. Работа с файлами.

Задания:

1. В текстовый файл построчно записаны фамилия и имя учащихся класса и его оценка за контрольную. Вывести на экран всех учащихся, чья оценка меньше 3 баллов и посчитать средний балл по классу.

2. В текстовом файле посчитать количество строк, а также для каждой отдельной строки определить количество в ней символов и слов.

3. Создать текстовый файл, записать в него построчно данные, которые вводит пользователь. Окончанием ввода пусть служит пустая строка.

Тема 4. Объектно-ориентированное программирование.

Задания:

1. Создайте класс ФИГУРА с методами вычисления площади и периметра, а также методом,

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

выводящим информацию о фигуре на экран. Создайте дочерние классы ПРЯМОУГОЛЬНИК, КРУГ, ТРЕУГОЛЬНИК со своими методами вычисления площади и периметра. Создайте список n фигур и выведите полную информацию о фигурах на экран.

2. Создайте класс ИЗДАНИЕ с методом, позволяющим вывести на экран информацию об издании, а также определить, является ли данное издание искомым. Создайте дочерние классы КНИГА (название, фамилия автора, год издания, издательство), СТАТЬЯ (название, фамилия автора, название журнала, его номер и год издания), ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС (название, фамилия автора, ссылка, аннотация) со своими методами вывода информации на экран. Создайте список из n изданий, выведите полную информацию из списка, а также организуйте поиск изданий по фамилии автора.

3. Создайте класс ТРЕУГОЛЬНИК, заданный длинами двух сторон и угла между ними, с методами вычисления площади и периметра треугольника, а также методом, выводящим информацию о фигуре на экран. Создайте дочерние классы ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ, РАВНОБЕДРЕННЫЙ, РАВНОСТОРОННИЙ со своими методами вычисления площади и периметра. Создайте список n треугольников и выведите полную информацию о треугольниках на экран.

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Вопросы к зачету представлены в Приложении 2.

Итоговое тестирование представлено в Приложении 1.
--

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Итоговое тестирование

1. a,b,c
2. b
3. c
4. a
5. b
6. a
7. c
8. a
9. a
10. a,b,c
11. a
12. a,b
13. b
14. b
15. a
16. a
17. a
18. a,b,c
19. b
20. a
21. a
22. a
23. a
24. c
25. c,d
26. b
27. b

Ключи к вопросам к зачету представлены в Приложении 3.

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Устный опрос

Тема 1. Введение в робототехнику

1. Что такое робототехника и каковы её основные направления развития?
2. Какие исторические этапы можно выделить в развитии робототехники?
3. Какие основные понятия и определения используются в робототехнике?
4. Какие существуют классификации робототехнических систем?
5. В каких отраслях промышленности наиболее широко применяются роботы?
6. Каковы основные преимущества использования роботов в производстве?
7. Какие социальные и экономические последствия внедрения робототехники можно выделить?
8. Какие современные тенденции развития робототехники существуют?
9. Какие этические вопросы возникают при использовании роботов?
10. Какие перспективы развития робототехники в ближайшем будущем?

Тема 2. Теоретические основы построения робототехнических систем

1. Какие основные принципы работы лежат в основе функционирования роботов?
2. Что такое кинематическая схема робота и для чего она используется?
3. Какие системы координат применяются в робототехнике?
4. Как осуществляется математическое моделирование робототехнических систем?
5. Какие законы механики используются при проектировании роботов?
6. Как рассчитывается рабочая зона манипулятора?
7. Что такое степень свободы робота и как она определяется?
8. Какие динамические характеристики важны при проектировании роботов?
9. Как осуществляется синтез кинематической схемы робота?
10. Какие методы анализа используются при проектировании робототехнических систем?

Тема 3. Механические системы роботов

1. Какие типы приводов используются в робототехнических системах?
2. Какие передаточные механизмы применяются в роботах?
3. Как устроены манипуляторы промышленных роботов?
4. Какие типы захватных устройств существуют?
5. Как осуществляется движение роботов в пространстве?
6. Какие материалы используются при изготовлении механических компонентов роботов?
7. Как рассчитывается прочность механических элементов роботов?
8. Какие факторы влияют на точность позиционирования механических систем?
9. Как осуществляется смазка и защита механических узлов роботов?
10. Какие требования предъявляются к механическим системам роботов?

Тема 4. Электронные компоненты и системы управления

1. Какие датчики используются в робототехнических системах?
2. Как работают системы технического зрения роботов?
3. Какие микроконтроллеры применяются в управлении роботами?
4. Как осуществляется питание робототехнических систем?
5. Какие интерфейсы используются для связи компонентов робота?
6. Как происходит обработка сигналов в системах управления?
7. Какие протоколы связи применяются в робототехнике?
8. Как осуществляется защита электронных компонентов роботов?
9. Какие методы диагностики используются в электронных системах роботов?
10. Как происходит калибровка датчиков и сенсоров?

Тема 5. Основы программирования робототехнических систем

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Какие языки программирования используются для роботов?
2. Как составляются алгоритмы управления роботами?
3. Какие системы команд применяются в робототехнике?
4. Как происходит отладка программ управления?
5. Какие методы тестирования используются при программировании роботов?
6. Как осуществляется синхронизация действий робота?
7. Какие типы траекторий движения программируются для роботов?
8. Как происходит обработка ошибок в программах управления?
9. Какие методы оптимизации используются при программировании роботов?
10. Как осуществляется взаимодействие робота с внешней средой?

Тема 6. Автоматизация и контроль

1. Какие системы обратной связи используются в робототехнике?
2. Как работают промышленные сети в робототехнических комплексах?
3. Какие методы дистанционного управления применяются?
4. Как осуществляется мониторинг работы роботов?
5. Какие системы диагностики используются в робототехнике?
6. Как происходит контроль качества работы роботов?
7. Какие методы прогнозирования отказов применяются?
8. Как осуществляется резервирование систем управления?
9. Какие протоколы обмена данными используются в системах автоматизации?
10. Как происходит интеграция роботов в производственные линии?

Тема 7. Проектирование робототехнических комплексов

1. Какие этапы включает проектирование робототехнических систем?
2. Как рассчитываются основные параметры роботов?
3. Как осуществляется компоновка робототехнических комплексов?
4. Какие методы технического проектирования используются?
5. Как происходит выбор компонентов для робототехнических систем?
6. Какие критерии оценки эффективности проектирования существуют?
7. Как осуществляется моделирование робототехнических комплексов?
8. Какие методы оптимизации проектирования применяются?
9. Как происходит согласование параметров различных компонентов?
10. Какие требования к документации предъявляются при проектировании?

Тема 8. Эксплуатация и обслуживание

1. Как осуществляется монтаж робототехнических систем?
2. Какие этапы включает наладка роботов?
3. Как проводится техническое обслуживание роботов?
4. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при эксплуатации?
5. Как осуществляется модернизация робототехнических систем?
6. Какие методы диагностики используются при обслуживании?
7. Как происходит замена изношенных компонентов?
8. Какие виды ремонта существуют для робототехнических систем?
9. Как осуществляется хранение запасных частей?
10. Какие документы необходимы для эксплуатации роботов?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Введение в робототехнику

1. Что является предметом изучения дисциплины «Робототехнические системы и комплексы»?
2. Какие основные этапы развития робототехники можно выделить в истории?

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Каковы основные признаки и характеристики современных роботов?
4. По каким критериям классифицируются робототехнические системы?
5. В каких сферах человеческой деятельности применяются роботы?
6. Какие преимущества даёт использование робототехнических систем в производстве?
7. Какие проблемы возникают при внедрении роботов в производственные процессы?
8. Каковы перспективы развития робототехники в ближайшем будущем?
9. Какие международные стандарты регулируют разработку и эксплуатацию роботов?
10. Как влияет развитие робототехники на рынок труда?

Тема 2. Теоретические основы построения робототехнических систем

1. Какие основные принципы лежат в основе построения робототехнических систем?
2. Как осуществляется математическое описание движения манипуляторов?
3. Что такое рабочая зона робота и как она определяется?
4. Какие системы координат используются при описании движения роботов?
5. Как рассчитывается кинематика манипуляторов?
6. Какие динамические характеристики необходимо учитывать при проектировании роботов?
7. Как осуществляется синтез структуры робототехнических систем?
8. Какие методы анализа применяются при проектировании роботов?
9. Как происходит выбор оптимальных параметров робототехнических систем?
10. Какие факторы влияют на точность позиционирования роботов?

Тема 3. Механические системы роботов

1. Какие типы приводов применяются в робототехнических системах?
2. Как устроены и работают манипуляторы промышленных роботов?
3. Какие механизмы преобразования движения используются в роботах?
4. Как осуществляется выбор материалов для изготовления механических компонентов?
5. Какие типы захватных устройств существуют и как они работают?
6. Как происходит расчёт прочности механических элементов роботов?
7. Какие системы смазки применяются в механических узлах роботов?
8. Как осуществляется защита механических компонентов от внешних воздействий?
9. Какие факторы влияют на долговечность механических систем роботов?
10. Как происходит расчёт нагрузочной способности механических элементов?

Тема 4. Электронные компоненты и системы управления

1. Какие датчики применяются в робототехнических системах и для чего?
2. Как устроены и работают системы технического зрения роботов?
3. Какие микроконтроллеры используются в управлении роботами?
4. Как осуществляется питание электронных компонентов роботов?
5. Какие интерфейсы связи применяются в робототехнических системах?
6. Как происходит обработка сигналов в системах управления?
7. Какие методы защиты электронных компонентов используются?
8. Как осуществляется калибровка датчиков и сенсоров?
9. Какие протоколы связи применяются в робототехнических системах?
10. Как происходит диагностика электронных компонентов роботов?

Тема 5. Основы программирования робототехнических систем

1. Какие языки программирования используются для управления роботами?
2. Как составляются алгоритмы управления робототехническими системами?
3. Какие системы команд применяются в программировании роботов?
4. Как происходит отладка программ управления?
5. Какие методы тестирования программ используются?
6. Как осуществляется синхронизация действий робота?

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Какие типы траекторий движения программируются для роботов?
8. Как происходит обработка ошибок в программах управления?
9. Какие методы оптимизации используются при программировании роботов?
10. Как осуществляется взаимодействие робота с внешней средой?

Тема 6. Автоматизация и контроль

1. Какие системы обратной связи применяются в робототехнике?
2. Как работают промышленные сети в робототехнических комплексах?
3. Какие методы дистанционного управления используются?
4. Как осуществляется мониторинг работы роботов?
5. Какие системы диагностики применяются в робототехнике?
6. Как происходит контроль качества работы роботов?
7. Какие методы прогнозирования отказов используются?
8. Как осуществляется резервирование систем управления?
9. Какие протоколы обмена данными применяются в системах автоматизации?
10. Как происходит интеграция роботов в производственные линии?

Тема 7. Проектирование робототехнических комплексов

1. Какие этапы включает процесс проектирования робототехнических систем?
2. Как рассчитываются основные параметры роботов?
3. Как осуществляется компоновка робототехнических комплексов?
4. Какие методы технического проектирования применяются?
5. Как происходит выбор компонентов для робототехнических систем?
6. Какие критерии оценки эффективности проектирования используются?
7. Как осуществляется моделирование робототехнических комплексов?
8. Какие методы оптимизации проектирования применяются?
9. Как происходит согласование параметров различных компонентов?
10. Какие требования к документации предъявляются при проектировании?

Тема 8. Эксплуатация и обслуживание

1. Как осуществляется монтаж робототехнических систем?
2. Какие этапы включает наладка роботов?
3. Как проводится техническое обслуживание роботов?
4. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при эксплуатации?
6. Как осуществляется модернизация робототехнических систем?
7. Какие методы диагностики используются при обслуживании?
8. Как происходит замена изношенных компонентов?
9. Какие виды ремонта существуют для робототехнических систем?
10. Как осуществляется хранение запасных частей?

Практические занятия.

Тема 1. Введение в робототехнику. Целью практического занятия является освоение основных понятий и определений робототехники. В ходе занятия студенты разбирают типовые примеры классификации роботов, выполняют расчёты основных параметров, анализируют возможности применения роботов в различных сферах. Для успешного проведения занятия используются методические указания, схемы роботов, примеры решения задач и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал

Тема 2. Теоретические основы построения робототехнических систем. Целью практического занятия является освоение методов построения кинематических схем и математического

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

моделирования робототехнических систем. В ходе занятия студенты выполняют расчёты кинематических параметров, строят математические модели манипуляторов и анализируют их характеристики. Для успешного проведения занятия используются методические указания, расчётные формулы, примеры решения задач и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал.

Тема 3. Механические системы роботов. Целью практического занятия является освоение методов расчёта и проектирования механических систем роботов. В ходе занятия студенты выполняют расчёты параметров приводов, проектируют передаточные механизмы, анализируют характеристики манипуляторов и разрабатывают схемы передвижения. Для успешного проведения занятия используются методические указания, расчётные формулы, примеры решения задач и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал.

Тема 4. Электронные компоненты и системы управления. Целью практического занятия является освоение методов проектирования электронных систем управления и выбора компонентов. В ходе занятия студенты выполняют расчёты параметров датчиков, проектируют схемы питания, анализируют характеристики микроконтроллеров и разрабатывают алгоритмы обработки сигналов. Для успешного проведения занятия используются методические указания, расчётные формулы, примеры решения задач и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал.

Тема 7. Проектирование робототехнических комплексов. Целью практического занятия является освоение методов проектирования робототехнических комплексов. В ходе занятия студенты выполняют расчёты основных параметров, разрабатывают компоновочные схемы, составляют технические задания и оформляют проектную документацию. Для успешного проведения занятия используются методические указания, расчётные формулы, примеры решения задач и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал.

Тема 8. Эксплуатация и обслуживание. Целью практического занятия является освоение методов эксплуатации и обслуживания робототехнических систем. В ходе занятия студенты изучают процедуры монтажа, выполняют настройку параметров, проводят диагностику неисправностей и разрабатывают мероприятия по обеспечению безопасности. Для успешного проведения занятия используются методические указания, техническая документация, контрольно-измерительные приборы и контрольные вопросы, позволяющие закрепить теоретический материал.

Лабораторные занятия.

Тема 5. Основы программирования робототехнических систем. Практическая часть предполагает освоение методов программирования и отладки робототехнических систем. Студенты работают с учебными стендами, программным обеспечением для разработки и симуляторами, выполняя задания по созданию и тестированию программ управления роботами.

Тема 6. Автоматизация и контроль. Предполагает освоение навыков работы с системами автоматизации. Студенты изучают конкретные примеры внедрения систем контроля, работают с программным обеспечением для мониторинга, настраивают параметры управления и отрабатывают навыки работы с промышленными сетями.

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

Вопрос 1. Укажите правильную последовательность этапов развития робототехники:

1. Появление первых промышленных роботов;
2. Создание программируемых манипуляторов;
3. Разработка первых механических устройств-автоматов;
4. Появление интеллектуальных роботов.

Вопрос 2. Расположите в порядке возрастания степени подвижности следующие типы роботов:

1. Дельта-робот;
2. Шарнирно-сочленённый манипулятор;
3. Портальный робот (декартовый);
4. Сферический манипулятор.

Вопрос 3. Укажите правильную последовательность прохождения сигнала в системе управления роботом:

1. Исполнительный механизм;
2. Датчик обратной связи;
3. Система управления;
4. Привод.

Вопрос 4. Расположите в порядке усложнения следующие типы приводов роботов:

1. Пневматический привод;
2. Гидравлический привод;
3. Электрический привод с шаговым двигателем;
4. Сервопривод с датчиком обратной связи.

Вопрос 5. Укажите правильную последовательность обработки сигнала в системе технического зрения:

1. Анализ изображения;
2. Получение изображения;
3. Обработка сигнала;
4. Принятие решения.

Задания на установление соответствия

Вопрос 6. Установите соответствие между типом датчика и его основным назначением:

1. Энкодер
2. Тактильный датчик
3. Ультразвуковой датчик
4. Температурный датчик

- А) Измерение расстояния до объекта
Б) Определение положения и угла поворота
В) Контроль температуры
Г) Определение контакта с объектом

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопрос 7. Соотнесите тип привода с его характерными особенностями:

1. Электрический привод
2. Гидравлический привод
3. Пневматический привод
4. Комбинированный привод

- А) Высокая мощность при компактных размерах
- Б) Простота конструкции и низкая стоимость
- В) Возможность использования разных типов приводов в одной системе
- Г) Плавность хода и высокая скорость

Вопрос 8. Установите соответствие между типом манипулятора и его кинематической схемой:

1. Карданный манипулятор
2. Портальный манипулятор
3. Сферический манипулятор
4. Антропоморфный манипулятор

- А) Декартова система координат
- Б) Полярная система координат
- В) Система с вращательными парами
- Г) Система с шарнирами, имитирующими человеческую руку

Вопрос 9. Соотнесите тип системы управления с её характеристикой:

1. Разомкнутая система
2. Замкнутая система
3. Адаптивная система
4. Интеллектуальная система

- А) Система с обратной связью
- Б) Система с самонастройкой параметров
- В) Система без обратной связи
- Г) Система с элементами искусственного интеллекта

Вопрос 10. Установите соответствие между типом алгоритма и его применением:

1. Траекторный алгоритм
2. Адаптивный алгоритм
3. Нейросетевой алгоритм
4. Генетический алгоритм

- А) Оптимизация параметров системы
- Б) Планирование движения
- В) Распознавание образов
- Г) Корректировка действий в зависимости от условий

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"**ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ****Вопрос 1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основным преимуществом промышленных роботов перед человеком-оператором является:**

1. Способность к творческой деятельности;

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Высокая точность и повторяемость операций;
3. Возможность работы в любых условиях;
4. Способность к самообучению.

Вопрос 2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным признаком манипулятора является:

1. Наличие не менее трёх степеней свободы;
2. Возможность перемещения в пространстве;
3. Наличие исполнительного органа;
4. Способность захватывать и удерживать предметы.

Вопрос 3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Преимуществом сервопривода перед шаговым двигателем является:

1. Более низкая стоимость;
2. Возможность контроля положения в реальном времени;
3. Простота конструкции;
4. Отсутствие необходимости в датчиках обратной связи.

Вопрос 4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным критерием выбора типа привода робота является:

1. Цвет корпуса робота;
2. Требуемая мощность и скорость движения;
3. Эстетические предпочтения заказчика;
4. Доступность комплектующих на рынке.

Вопрос 5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Особенностью системы технического зрения робота является:

1. Возможность работы только в дневное время;
2. Способность к распознаванию образов в реальном времени;
3. Ограниченность по расстоянию до объекта;
4. Зависимость от погодных условий.

Вопрос 6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Главным преимуществом замкнутой системы управления является:

1. Простота реализации;
2. Отсутствие необходимости в датчиках;
3. Высокая точность выполнения операций;
4. Низкая стоимость компонентов.

Вопрос 7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным преимуществом дельта-робота является:

1. Высокая грузоподъёмность;
2. Большая рабочая зона;
3. Высокая скорость перемещения;
4. Простота конструкции.

Вопрос 8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Особенностью промышленного робота является:

1. Способность к самовоспроизведению;
2. Возможность автономной работы без контроля;
3. Программируемость и повторяемость действий;
4. Способность к самодиагностике.

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопрос 9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным преимуществом гидравлического привода является:

1. Высокая точность позиционирования;
2. Возможность работы в пожароопасных условиях;
3. Большая мощность при малых габаритах;
4. Экологическая безопасность.

Вопрос 10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Особенностью адаптивной системы управления является:

1. Работа по жёстко заданной программе;
2. Способность к самонастройке параметров;
3. Отсутствие датчиков обратной связи;
4. Простота реализации.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Вопрос 1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При проведении технического обслуживания промышленного робота обнаружена повышенная вибрация манипулятора во время работы. Какие действия необходимо предпринять для устранения данной проблемы?

Вопрос 2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Во время работы робота-манипулятора произошло повреждение электропроводки. Опишите последовательность действий по устранению неисправности.

Вопрос 3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При запуске роботизированной системы возникла ошибка в системе управления. Какие шаги необходимо предпринять для диагностики и устранения неисправности?

Вопрос 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В процессе эксплуатации робота обнаружено снижение точности позиционирования. Предложите алгоритм действий для восстановления рабочих характеристик.

Вопрос 5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При монтаже нового робототехнического комплекса возникли проблемы с синхронизацией движения манипулятора. Опишите порядок действий по устранению данной проблемы.

Вопрос 6

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В процессе эксплуатации робота-сварщика произошло ухудшение качества сварных швов. Какие действия необходимо предпринять для восстановления качества работы?

Вопрос 7.

Рассчитайте и запишите ответ.

Роботизированный манипулятор имеет три привода с потребляемой мощностью 500 Вт, 750 Вт и 1000 Вт соответственно. Время работы манипулятора составляет 8 часов в день. Стоимость электроэнергии — 5 рублей за кВт·ч. Определите суточные затраты на электроэнергию для работы манипулятора. Ответ запишите в рублях.

Вопрос 8. Рассчитайте и запишите ответ.

При проектировании роботизированной линии необходимо определить максимальную грузоподъемность манипулятора. Масса захватываемого изделия составляет 20 кг, масса схвата — 5 кг, коэффициент запаса прочности — 1,5. Определите необходимую грузоподъемность манипулятора с учётом всех факторов. Ответ запишите в килограммах.

Вопрос 9 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — инженер-конструктор робототехнических систем. Перед вами стоит задача по оптимизации

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

работы производственной линии с роботами-манипуляторами. Определите ключевые факторы, которые необходимо учесть для повышения эффективности работы линии.

Вопрос 10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — руководитель проекта по внедрению роботизированной системы на производстве.

Определите основные риски при внедрении и меры их минимизации.

Итоговое тестирование**Тестовое задание 1**

Что является основным отличием промышленного робота от автоматизированной системы?

- а) Наличие программного управления
- б) Способность к самообучению
- в) Наличие манипулятора
- г) Возможность выполнения повторяющихся операций

Тестовое задание 2

Какой тип привода обеспечивает наибольшую точность позиционирования?

- а) Пневматический
- б) Гидравлический
- в) Электрический
- г) Комбинированный

Тестовое задание 3

Какая система координат используется в порталных роботах?

- а) Полярная
- б) Декартова
- в) Сферическая
- г) Цилиндрическая

Тестовое задание 4

Какой датчик используется для определения положения звеньев манипулятора?

- а) Тактильный
- б) Энкодер
- в) Ультразвуковой
- г) Температурный

Тестовое задание 5

Что такое степень подвижности робота?

- а) Количество двигателей
- б) Количество степеней свободы
- в) Количество манипуляторов
- г) Количество датчиков

Тестовое задание 6

Какой тип системы управления обеспечивает наибольшую точность?

- а) Разомкнутая
- б) Замкнутая
- в) Адаптивная
- г) Интеллектуальная

Тестовое задание 7

Какой фактор является определяющим при выборе типа манипулятора?

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Цвет окраски
- б) Условия эксплуатации
- в) Требуемая грузоподъёмность
- г) Стоимость комплектующих

Тестовое задание 8

Что такое рабочая зона робота?

- а) Площадь занимаемая роботом
- б) Пространство для обслуживания
- в) Область достижимости манипулятора
- г) Место установки робота

Тестовое задание 9

Какой элемент является основным в системе технического зрения?

- а) Камера
- б) Процессор
- в) Осветительная система
- г) Датчики

Тестовое задание 10

Что такое сервопривод?

- а) Двигатель постоянного тока
- б) Привод с обратной связью
- в) Шаговый двигатель
- г) Пневматический привод

Тестовое задание 11

Какой параметр определяет быстродействие робота?

- а) Мощность привода
- б) Скорость перемещения
- в) Точность позиционирования
- г) Грузоподъёмность

Тестовое задание 12

Что такое кинематическая схема робота?

- а) Схема электрических соединений
- б) Схема движения звеньев
- в) Схема управления
- г) Схема датчиков

Тестовое задание 13

Какой тип соединения обеспечивает вращение звена?

- а) Поворотное
- б) Поступательное
- в) Винтовое
- г) Шарнирное

Тестовое задание 14

Что такое разрешающая способность робота?

- а) Точность позиционирования
- б) Скорость движения
- в) Грузоподъёмность

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) Радиус действия

Тестовое задание 15

Какой элемент обеспечивает защиту робота от перегрузок?

- а) Датчик силы
- б) Ограничитель хода
- в) Тормозная система
- г) Все перечисленные

Перечень вопросов к экзамену:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

Вопрос 1. Укажите правильную последовательность этапов разработки программы для робота:

1. Отладка программы на симуляторе
2. Составление алгоритма действий
3. Написание программного кода
4. Тестирование на реальном оборудовании
5. Составление технического задания

Вопрос 2. Расположите этапы проектирования робототехнического комплекса в правильной последовательности:

1. Разработка конструкторской документации
2. Техническое задание
3. Эскизный проект
4. Технический проект
5. Испытания опытного образца

Вопрос 3. Укажите правильную последовательность этапов автоматизации производственного процесса:

1. Внедрение роботизированных систем
2. Анализ производственных операций
3. Выбор оборудования
4. Разработка технологической документации
5. Планирование расположения оборудования

Вопрос 4. Расположите этапы обслуживания робота в правильной последовательности:

1. Проверка работоспособности
2. Очистка механизмов
3. Смазка узлов
4. Замена изношенных деталей
5. Диагностика неисправностей

Вопрос 5. Укажите правильную последовательность этапов создания системы контроля:

1. Настройка параметров контроля
2. Выбор датчиков
3. Разработка схемы подключения
4. Монтаж оборудования
5. Калибровка системы

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задания на установление соответствия

Вопрос 6. Установите соответствие между типом программного обеспечения и его назначением:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
3. Встроенное ПО
4. Сервисное ПО

- А) Управление аппаратными ресурсами
- Б) Решение конкретных производственных задач
- В) Диагностика и обслуживание системы
- Г) Контроль работы оборудования в реальном времени

Вопрос 7. Соотнесите метод контроля с его применением:

1. Визуальный контроль
2. Контактный контроль
3. Бесконтактный контроль
4. Автоматический контроль

- А) Измерение параметров с помощью датчиков
- Б) Проверка качества без физического контакта
- В) Проверка внешнего состояния оборудования
- Г) Непрерывный мониторинг в режиме реального времени

Вопрос 8. Установите соответствие между этапом проектирования и его содержанием:

1. Техническое задание
2. Эскизный проект
3. Технический проект
4. Рабочий проект

- А) Разработка детальной конструкторской документации
- Б) Определение основных технических характеристик
- В) Создание предварительных чертежей
- Г) Формирование общих требований к системе

Вопрос 9. Соотнесите вид технического обслуживания с его периодичностью:

1. Ежедневное ТО
2. Плановое ТО
3. Сезонное ТО
4. Капитальный ремонт

- А) Два раза в год
- Б) Ежедневно перед началом работы
- В) Через установленные интервалы времени
- Г) При достижении определенного ресурса

Вопрос 10. Установите соответствие между типом датчика и его функцией:

1. Позиционный датчик
2. Датчик силы
3. Датчик скорости
4. Датчик температуры

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- А) Измерение угловой скорости
- Б) Определение положения звеньев
- В) Контроль температурных режимов
- Г) Измерение усилия захвата

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Вопрос 1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основным преимуществом программирования роботов в среде симуляции является:

1. Экономия электроэнергии
2. Возможность тестирования без риска повреждения оборудования
3. Ускорение процесса разработки
4. Снижение стоимости оборудования

Вопрос 2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основным критерием выбора системы автоматизации является:

1. Стоимость оборудования
2. Соответствие производственным задачам
3. Простота монтажа
4. Наличие сервисного обслуживания

Вопрос 3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Особенностью модульного проектирования робототехнических комплексов является:

1. Снижение стоимости производства
2. Возможность быстрой перенастройки
3. Упрощение обслуживания
4. Уменьшение габаритов

Вопрос 4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Главным преимуществом централизованной системы управления является:

1. Простота реализации
2. Надежность работы
3. Возможность масштабирования
4. Низкая стоимость

Вопрос 5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основным преимуществом иерархической структуры управления является:

1. Быстродействие
2. Простота программирования
3. Гибкость управления
4. Экономичность

Вопрос 6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Особенностью промышленной сети в робототехнических комплексах является:

1. Высокая скорость передачи данных
2. Устойчивость к помехам
3. Простота монтажа

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Низкая стоимость

Вопрос 7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Основным преимуществом распределенной системы управления является:

1. Снижение стоимости
2. Повышение надежности
3. Упрощение программирования
4. Уменьшение задержек

Вопрос 8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Особенностью системы диагностики робототехнического комплекса является:

1. Простота реализации
2. Возможность прогнозирования отказов
3. Низкая стоимость
4. Быстродействие

Вопрос 9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Основным преимуществом открытой архитектуры системы управления является:

1. Снижение стоимости
2. Возможность интеграции с другими системами
3. Простота обслуживания
4. Повышенная надежность

Вопрос 10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Особенностью системы безопасности робототехнического комплекса является:

1. Простота реализации
2. Многоуровневая защита
3. Низкая стоимость
4. Автоматическое восстановление

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Вопрос 1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При эксплуатации промышленного робота произошла ошибка в системе управления движением. Какие действия необходимо предпринять для диагностики и устранения неисправности?

Вопрос 2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Во время работы роботизированного комплекса произошло срабатывание аварийной защиты. Какие шаги должен выполнить оператор?

Вопрос 3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При настройке системы технического зрения робота обнаружены сбои в работе датчиков. Опишите алгоритм действий.

Вопрос 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе работы манипулятора выявлен повышенный износ схвата. Какие меры необходимо предпринять?

Вопрос 5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При внедрении новой программы управления роботом возникли конфликты между различными подсистемами. Опишите последовательность действий.

Вопрос 6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Во время работы автоматизированной линии произошла блокировка исполнительного механизма. Какие действия необходимо предпринять?

Вопрос 7. Рассчитайте и запишите ответ. При программировании траектории движения робота используется алгоритм с вложенными циклами. Внешний цикл выполняется 10 раз, внутренний — 5 раз. Каждая итерация внутреннего цикла содержит 3 команды. Определите общее количество

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

команд, которые выполнит робот за один полный проход алгоритма. Ответ запишите в виде числа.

Вопрос 8. Рассчитайте и запишите ответ. Система управления роботом использует алгоритм сортировки пузырьком для обработки массива данных сенсоров размером 100 элементов. Среднее время выполнения одной итерации — 0,001 секунды. Определите максимальное время, которое может потребоваться для полной сортировки массива в худшем случае. Ответ запишите в секундах.

Вопрос 9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы — руководитель отдела автоматизации производства. Перед вами стоит задача внедрения роботизированных систем на предприятии. Какие факторы необходимо учесть при планировании данного проекта?

Вопрос 10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваша компания планирует модернизацию системы управления роботами на производстве. Какие критерии следует учитывать при выборе нового программного обеспечения?

Итоговое тестирование

Тестовое задание 1

Какой язык программирования преимущественно используется для написания управляющих программ промышленных роботов?

- А) Python
- Б) C++
- В) Robot Language (RL)
- Г) Java
- Д) Pascal

Тестовое задание 2

Что является основным элементом системы автоматического управления роботом?

- А) Датчик освещенности
- Б) Контроллер управления
- В) Приводной механизм
- Г) Сенсорный экран
- Д) Источник питания

Тестовое задание 3

Какой тип программирования используется для создания алгоритмов движения робота?

- А) Только линейное программирование
- Б) Только объектно-ориентированное
- В) Структурное и событийно-ориентированное
- Г) Только логическое программирование
- Д) Только функциональное

Тестовое задание 4

Какие основные параметры учитываются при проектировании робототехнического комплекса?

- А) Только габариты помещения
- Б) Только мощность оборудования
- В) Производительность, надежность, безопасность, эргономика
- Г) Только стоимость компонентов
- Д) Только скорость работы

Тестовое задание 5

Какой метод контроля применяется при эксплуатации робототехнических систем?

- А) Только визуальный осмотр
- Б) Только проверка датчиков
- В) Комплексный технический контроль

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Г) Только проверка программного обеспечения

Д) Только контроль энергопотребления

Тестовое задание 6

Что такое обратная задача в робототехнике?

А) Задача программирования движения

Б) Определение параметров движения по известным результатам

В) Задача калибровки датчиков

Г) Задача технического обслуживания

Д) Задача диагностики неисправностей

Тестовое задание 7

Какие датчики используются для определения положения робота в пространстве?

А) Только контактные

Б) Только оптические

В) Энкодеры, потенциометры, гироскопы

Г) Только температурные

Д) Только ультразвуковые

Тестовое задание 8

Какой тип привода обеспечивает наибольшую точность позиционирования?

А) Гидравлический

Б) Пневматический

В) Электрический сервопривод

Г) Механический

Д) Комбинированный

Тестовое задание 9

Какие основные функции выполняет система управления роботом?

А) Только управление движением

Б) Только контроль датчиков

В) Управление движением, обработка данных, контроль безопасности

Г) Только обработка данных

Д) Только обратная связь

Тестовое задание 10

Что такое ремонтпригодность робототехнического комплекса?

А) Возможность быстрой замены деталей

Б) Простота разборки

В) Совокупность свойств, определяющих возможность поддержания работоспособности

Г) Возможность модернизации

Д) Простота программирования

Тестовое задание 11

Какие виды технического обслуживания существуют для робототехнических комплексов?

А) Только плановое

Б) Только внеплановое

В) Плановое, внеплановое, сезонное

Г) Только послеаварийное

Д) Только профилактическое

Тестовое задание 12

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Какой тип системы управления обеспечивает максимальную гибкость при программировании?

- А) Жесткопрограммируемые системы
- Б) Адаптивные системы
- В) Программно-управляемые системы
- Г) Обучающие системы
- Д) Биотехнические системы

Тестовое задание 13

Какие основные критерии определяют эффективность робототехнического комплекса?

- А) Только производительность
- Б) Только надежность
- В) Производительность, надежность, экономичность, безопасность
- Г) Только стоимость
- Д) Только скорость работы

Тестовое задание 14

Какой метод программирования используется для обучения робота новым движениям?

- А) Только офлайн-программирование
- Б) Только онлайн-программирование
- В) Офлайн и онлайн программирование
- Г) Только обучение с подкреплением
- Д) Только автоматическое обучение

Тестовое задание 15

Какие основные факторы влияют на выбор типа привода для робота?

- А) Только стоимость
- Б) Только мощность
- В) Точность, скорость, нагрузка, условия эксплуатации
- Г) Только габариты
- Д) Только вес конструкции

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Не предусмотрено учебным планом

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Перечень вопросов к зачету:

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 3-1-2-4
2. Ключ правильного ответа: 3-1-4-2
3. Ключ правильного ответа: 3-4-1-2
4. Ключ правильного ответа: 1-2-3-4
5. Ключ правильного ответа: 2-3-1-4
6. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
7. Ключ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В
8. Ключ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
9. Ключ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г
10. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Промышленные роботы способны выполнять однотипные операции с микронной точностью, что недостижимо для человека при длительной работе.
2. Ключ правильного ответа: 4
Обоснование: Манипулятор — это механизм, предназначенный для выполнения двигательных функций, аналогичных действиям руки человека, ключевой функцией которого является захват и удержание объектов.
3. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Сервоприводы оснащены датчиками положения, что позволяет точно контролировать положение исполнительного механизма в любой момент времени
4. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Выбор типа привода определяется техническими требованиями к производительности и характеристикам движения робота.
5. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Системы технического зрения специально разработаны для обработки визуальной информации и принятия решений на основе полученных данных в режиме реального времени.
6. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Замкнутая система управления постоянно сравнивает фактическое положение с заданным, что обеспечивает высокую точность выполнения операций.
7. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Дельта-робот имеет параллельную кинематику, что обеспечивает минимальное количество движущихся масс и, как следствие, высокую скорость перемещения.
8. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Промышленный робот — это программно-управляемый механизм, способный многократно воспроизводить заданную последовательность действий с высокой точностью.
9. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Гидравлические приводы способны развивать значительные усилия при относительно компактных размерах благодаря свойствам рабочей жидкости.
10. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Адаптивная система управления способна изменять свои параметры в зависимости от внешних условий и состояния объекта управления.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Провести диагностику состояния подшипников и редукторов, проверить затяжку крепежных элементов, осмотреть датчики обратной связи на предмет

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- повреждений, выполнить балансировку звеньев манипулятора, проверить настройки системы управления.
2. Ключ правильного ответа: Отключить питание робота, провести визуальный осмотр поврежденного участка, определить характер повреждения, заменить поврежденные провода с соблюдением цветовой маркировки, выполнить проверку изоляции, провести тестирование работоспособности.
3. Ключ правильного ответа: Проверить подключение всех компонентов системы, проанализировать сообщения об ошибках, проверить настройки параметров, протестировать работу датчиков, проверить целостность программного обеспечения, при необходимости выполнить перезагрузку системы.
4. Ключ правильного ответа: Провести калибровку системы, проверить состояние датчиков обратной связи, выполнить диагностику механических узлов, настроить параметры управления, провести тестовые перемещения, при необходимости скорректировать программное обеспечение.
5. Ключ правильного ответа: Проверить настройки синхронизации в системе управления, убедиться в правильности подключения всех приводов, настроить параметры скорости и ускорения, провести калибровку осей, выполнить тестовые циклы движения, скорректировать настройки при необходимости.
6. Ключ правильного ответа: Проверить параметры сварочного режима, осмотреть и при необходимости очистить сварочную горелку, проверить систему подачи сварочной проволоки, провести калибровку положения горелки, проверить работу датчиков контроля процесса сварки, настроить параметры программного обеспечения.
7. Ключ правильного ответа: 155 рублей
8. Ключ правильного ответа: 52,5 кг
9. Ключ правильного ответа: оптимизация траектории, синхронизация компонентов, минимизация времени цикла, надёжность систем, эргономичность, быстрая перенастройка, качество обслуживания, квалификация персонала.
10. Ключ правильного ответа: технические риски (несовместимость, сбои, поломки) — тестирование и резервные системы; организационные риски (сопротивление, нарушение сроков, превышение бюджета) — обучение и планирование; производственные риски (снижение производительности, безопасность, простои) — поэтапное внедрение и регламенты; экономические риски (окупаемость, затраты на обслуживание) — анализ эффективности и оптимизация расходов.

Итоговое тестирование

- 1-в
- 2-в
- 3-б
- 4-б
- 5-б
- 6-в
- 7-в
- 8-в
- 9-а
- 10-б
- 11-б
- 12-б
- 13-а
- 14-а
- 15-г

Перечень вопросов к экзамену:

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 5-2-3-1-4
2. Ключ правильного ответа: 2-3-4-1-5
3. Ключ правильного ответа: 2-4-3-5-1
4. Ключ правильного ответа: 2-3-5-4-1
5. Ключ правильного ответа: 2-3-4-1-5
6. Ключ: 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В
7. Ключ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г
8. Ключ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А
9. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
10. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Программирование в среде симуляции позволяет отлаживать алгоритмы без риска повреждения дорогостоящего оборудования и травматизма персонала.
2. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Система автоматизации должна в первую очередь соответствовать специфике и требованиям производственного процесса.
3. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Модульный принцип позволяет оперативно перестраивать комплекс под различные производственные задачи путем замены отдельных модулей.
4. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Централизованная система позволяет легко добавлять новые элементы управления и расширять функционал комплекса.
5. Ключ правильного ответа: 3
Обоснование: Иерархическая структура обеспечивает гибкое распределение задач между уровнями управления и их координацию.
6. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Промышленные сети специально разработаны для работы в тяжелых условиях производства с высоким уровнем электромагнитных помех.
7. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Распределенная система обеспечивает высокую надежность за счет локализации отказов и независимости работы отдельных узлов.
8. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Современные системы диагностики способны анализировать состояние оборудования и предсказывать возможные отказы.
9. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Открытая архитектура позволяет легко интегрировать систему управления с различным оборудованием и программным обеспечением.
10. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Современные системы безопасности обеспечивают многоуровневую защиту персонала и оборудования от возможных опасностей.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Проверить журналы ошибок системы, провести тестирование датчиков обратной связи, проверить калибровку системы координат, перепроверить параметры настройки контроллеров, выполнить сброс настроек до заводских, протестировать работу в ручном режиме, обновить программное обеспечение при необходимости.
2. Ключ правильного ответа: Определить код ошибки по индикации, проверить параметры

Б1.В.01.03 Робототехнические системы и комплексы

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

безопасности, осмотреть механические узлы на предмет повреждений, проверить срабатывание защитных устройств, устранить причину срабатывания защиты, сбросить аварийные сигналы, провести тестовый запуск.

3. Ключ правильного ответа: Проверить подключение всех компонентов, выполнить калибровку камер, проверить освещение рабочей зоны, обновить драйверы устройств, протестировать работу программного обеспечения, проверить настройки параметров обработки изображения

4. Ключ правильного ответа: Провести визуальный осмотр схвата, проверить настройки силы захвата, оценить условия эксплуатации, проверить правильность выбора схвата для задачи, заменить изношенные элементы, скорректировать программу работы.

5. Ключ правильного ответа: Проанализировать логи работы системы, проверить совместимость версий ПО, скорректировать приоритеты выполнения задач, оптимизировать распределение ресурсов, обновить системные библиотеки, протестировать взаимодействие подсистем.

6. Ключ правильного ответа: Остановить линию безопасности, определить место блокировки, проверить механические препятствия, осмотреть датчики безопасности, устранить причину блокировки, провести тестовый запуск, выполнить регламентное обслуживание механизма, задокументировать инцидент.

7. Ключ правильного ответа: 150 команд

8. Ключ правильного ответа: 0,99 секунды

9. Ключ правильного ответа: Необходимо учесть производственные мощности, квалификацию персонала, бюджет проекта, требования безопасности, совместимость с существующим оборудованием, потребности в техническом обслуживании, временные рамки внедрения, влияние на производственные процессы и окупаемость инвестиций.

10. Ключ правильного ответа: Важно учитывать совместимость с существующим оборудованием, масштабируемость системы, уровень технической поддержки, стоимость владения, надежность и безопасность, удобство интерфейса, возможности интеграции с другими системами, наличие обучающих материалов.

Итоговое тестирование

1 — В

2 — Б

3 — В

4 — В

5 — В

6 — Б

7 — В

8 — В

9 — В

10 — В

11 — В

12 — Б

13 — В

14 — В

15 — В

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1. Язык и речь

1. Что такое язык и каковы его основные функции?
2. Каковы основные структурные элементы языка?
3. В чем разница между языком и речью?
4. Что такое норма языка и почему она важна?
5. Какие языковые единицы относятся к фонетическому уровню языка?
6. Что такое лексика и как она организована в языке?
7. Что представляет собой морфология языка?
8. Каковы основные функции синтаксиса в языке?
9. Что такое семантика и какие основные принципы лежат в ее основе?
10. Как влияет контекст на понимание и интерпретацию языковых высказываний?

Тема 3. Нормативные аспекты культуры речи

1. Что такое культура речи и какие ее составляющие можно выделить?
2. Какова роль нормативных аспектов в культуре речи?
3. Какие языковые нормы существуют в русском языке?
4. Каково значение правильного произношения слов и звуков в культуре речи?
5. Какие стили речи существуют и как они связаны с нормативными аспектами?
6. Что такое этикет языка и почему он важен для культуры речи?
7. Какие правила следует соблюдать при общении на письме?
8. Каковы основные принципы вежливого общения в устной речи?
9. Какие ошибки нарушают нормы культуры речи и как их избежать?
10. Какова роль чтения и изучения литературы в формировании культуры речи?

Тема 4. Коммуникативный аспект культуры речи

1. Что такое коммуникативный аспект культуры речи?
2. Какова роль контекста в коммуникации?
3. Что такое коммуникативная компетенция и как она связана с культурой речи?
4. Какие основные стратегии и тактики коммуникации существуют?
5. Какова роль невербальных средств коммуникации в культуре речи?
6. Как влияют социокультурные особенности на коммуникацию?
7. Какие нормы и правила существуют в коммуникативном поведении?
8. Какова роль эмпатии в успешной коммуникации?
9. Как формулировать ясные и понятные высказывания в коммуникации?
10. Какие навыки активного слушания помогают в эффективной коммуникации?

Тема 5. Правила создания речевого произведения

1. Что представляет собой речевое произведение?
2. Какие этапы включает процесс создания речевого произведения?
3. Как выбрать тему и определить цель речевого произведения?
4. Как собрать и организовать материал для речевого произведения?
5. Как структурировать речевое произведение с помощью введения, основной части и заключения?
6. Какова роль логики и последовательности в речевом произведении?
7. Как правильно использовать языковые средства для выразительности и эмоциональности?
8. Как избегать паразитных слов и фраз в речевом произведении?
9. Как проверить и редактировать свое речевое произведение на грамматические и стилистические ошибки?
10. Как развить навыки публичного выступления и достичь уверенности в речевом произведении?

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 6. Диалог и культура публичного спора

1. Каково определение понятий «диалог», «спор», «полемическое мастерство»?
2. Какие классификации спора вы знаете?
3. Что вы знаете об истории искусства спора?
4. Каковы основные требования культуры спора и охарактеризуйте их?
5. Как следует вести себя во время спора. Что оказывает влияние на поведение полемистов?
6. При каких условиях возникает дискуссия и во время профессионального общения?
7. Как отличить дискуссию от спора?
8. По вашему мнению, каковы предпосылки возникновения дискуссии?

ТЕКУЩЕЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тема 1. Язык и речь

1. Что представляет собой язык? а) Систему звуковых символов и грамматических правил. б) Способ передачи информации с помощью жестов. в) Собрание литературных произведений. г) Музыкальный инструмент.
2. В чем разница между языком и речью? а) Язык - это система, а речь - это конкретное высказывание. б) Язык - это русский, а речь - это английский. в) Язык - это письменность, а речь - это устная коммуникация. г) Язык и речь - это синонимы, обозначающие одно и то же.
3. Что представляет собой морфология языка? а) Изучение звукового строя языка. б) Изучение значений слов и их формальных свойств. в) Изучение правил синтаксиса. г) Изучение истории языка и его эволюции.
4. Что такое семантика языка? а) Изучение синтаксических правил. б) Изучение произношения слов и звуков языка. в) Изучение значения слов и связей между ними. г) Изучение морфологических особенностей языка.
5. Какие функции выполняет язык? а) Социальная коммуникация и передача информации. б) Музыкальное самовыражение. в) Создание искусственных интеллектуальных систем. г) Поэтическое творчество.

Тема 3. Нормативные аспекты культуры речи

1. Что такое норма языка? а) Литературный язык. б) Правила и регламенты в использовании языка. в) Разговорный язык. г) Диалекты и наречия.
2. Какие языковые нормы являются основными в культуре речи? а) Орфографические и пунктуационные правила. б) Грамматические и синтаксические правила. в) Фонетические и морфологические правила. г) Семантические и лексические правила.
3. Что означает уровень культуры речи? а) Использование сложных и редких слов. б) Соблюдение норм и правил языка при общении. в) Подражание речи знаменитых литературных героев. г) Использование сленга и нестандартных выражений.
4. Как влияет культура речи на общение людей? а) Создает барьеры и разногласия между собеседниками. б) Улучшает понимание и эффективность коммуникации. в) Оказывает незначительное влияние на общение. г) Зависит от возраста и образования собеседников.
5. Что такое стилистические нормы культуры речи? а) Правила общения в различных социальных ситуациях. б) Регламентация использования языковых средств для выразительности. в) Правила использования диалектов и наречий. г) Определенные правила оформления письменных текстов.

Тема 4. Коммуникативный аспект культуры речи

1. Что такое коммуникация? а) Обмен информацией и выражение мыслей между людьми. б) Изучение истории языка и его развитие. в) Использование жестов и мимики для передачи сообщений. г) Создание литературных произведений.
2. Какие основные элементы включает коммуникативный процесс? а) Говорящий,

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

слушающий, сообщение, контекст. б) Книги, журналы, газеты. с) Звуки, буквы, предложения. д) Грамматика, лексика, фонетика.

3. Что такое активное слушание в коммуникации? а) Полное сосредоточение на слушателе и отсутствие собственного высказывания. б) Оценка и критика высказываний собеседника. с)

Использование активных жестов и мимики для выражения понимания. д) Использование неподходящих вставных фраз и перебивание собеседника.

4. Что такое невербальная коммуникация? а) Общение с помощью письменных текстов и сообщений. б) Общение, основанное на использовании звуков и слов. с) Общение, передаваемое с помощью жестов, мимики и телодвижений. д) Общение с помощью интернет-технологий и электронных устройств.

5. Какое значение имеет эмоциональная окраска в коммуникативном процессе? а) Она помогает выразить настроение и эмоции говорящего. б) Эмоции не влияют на коммуникативный процесс. с) Она может сбивать с толку слушателя и затруднять понимание. д) Эмоциональная окраска не имеет значения в коммуникации.

Тема 5. Правила создания речевого произведения

1. Что включает в себя структура речевого произведения? а) Введение, основная часть, заключение. б) Только основная часть. с) Только введение и заключение. д) Не имеет определенной структуры.

2. Какой ролью обладает введение в речевом произведении? а) Привлечение внимания слушателей и представление темы. б) Развертывание основной идеи и аргументации. с) Заключение и подведение итогов высказывания. д) Отсутствует роль введения в речевом произведении.

3. Каким образом можно собрать и организовать материал для речевого произведения? а) Использовать различные источники информации, провести исследование и структурировать полученные данные. б) Пользоваться только личным опытом и мнением. с) Необходимо изложить все доступные факты и не организовывать их. д) Использовать только готовые шаблоны и образцы.

4. Какую роль играют логика и последовательность в речевом произведении? а) Они помогают четко и логично выстраивать аргументацию и мысли. б) Они не имеют значения в речевом произведении. с) Логика и последовательность могут ограничивать свободу выражения и креативность. д) Логика и последовательность влияют только на структуру произведения.

5. Какие средства языка можно использовать для выразительности и эмоциональности в речевом произведении? а) Фигуры речи, эмоциональная интонация, яркие описания. б) Только грамматические правила. с) Только сложные и редкие слова. д) Использование иностранных слов и выражений.

Тема 6. Диалог и культура публичного спора

1. Как называется коллективное обсуждение нравственных, политических, литературных, научных и других проблем, на решение которых нет общепринятого ответа?

- а. Дискуссия
- б. Диспут
- с. Дебаты
- д. Полемика

2. Какова цель полемического спора?

- а. Коллективный поиск истины
- б. Одержание победы над противником
- с. Получение нового знания
- д. Достижение конфронтации

3. Как называется вариант протекания дискуссии-спора, при котором одна из сторон стремится победить любым, даже логически неправильным путем?

- а. Эвристическим
- б. Критикующим
- с. Софическим

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- d. Авторитарным
4. Как называется предмет спора, о котором каждая из сторон имеет собственное мнение?
- Гипотеза
 - Теория
 - Тезис
 - Аргумент
5. Какое контрдействие необходимо предпринять, если собеседник прибегает к некорректному действию, выраженному в намеренном уводе к ложным выводам, подтасовке фактов:
- Остроумно сорвать маску оратора
 - Прекратить обмен мнениями и попросить оратора сделать обобщающий вывод
 - Спросить оратора о цели дискуссии
 - Не пытаться оправдываться, не проявлять резких эмоций, не поддаваться на провокацию
6. Как называется закон аргументации, который гласит «Используйте в качестве аргументов только те, что принимает ваш оппонент. Не путайте факты и мнения»?
- Рефрейминга
 - Этичности
 - Объективности и доказательности
 - Демонстрации равенства и уважения
7. О какой возможности истинности следует говорить, если налицо представлены – ложные доводы, недостаточность аргументации, потеря тезиса:
- Тезис истинный, и говорящий в него верит
 - Тезис истинный, но говорящий в него не верит
 - Тезис ложный, но говорящий в него верит
 - Тезис ложный, и говорящий в него не верит
8. Как называется первый уровень «атаки» при проведении дебатов?
- Опровержение критерия
 - Опровержение темы
 - Опровержение аргументов
 - Опровержение идеи
9. Как называется вид дискуссии, где обсуждение и спор предваряются коротким сообщением о состоянии проблемы или результатах некоторой работы?
- Дискуссия-диспут
 - Конференция
 - Прогрессивная дискуссия
 - Дискуссия-соревнование

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ**Тема 1. Язык и речь**

- Что такое язык и каковы его основные функции?
- В чем заключается разница между языком и речью?
- Какие основные компоненты включает язык?
- Что такое языковая норма и какова ее роль в общении?
- Какие факторы влияют на развитие языка?
- Что такое синтаксис и как он связан с языком и речью?
- Какие функции выполняют звуки в языке?
- Какие особенности имеет письменная речь по сравнению с устной?
- Что такое языковая картина мира и как она формируется?
- Какие языки входят в группу славянских языков?

Тема 2. Русский язык в современном мире

- Каково место русского языка среди других мировых языков?
- Какие страны признают русский язык официальным?

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Каковы преимущества изучения русского языка в современном мире?
4. Какие культурные богатства связаны с русским языком?
5. Какова роль русского языка в международных организациях?
6. Какие вызовы и проблемы стоят перед русским языком в современном мире?
7. Какова роль русского языка в международных научных и академических кругах?
8. Каковы перспективы развития русского языка в будущем?
9. Какие международные мероприятия и программы существуют для популяризации русского языка?
10. Какие ресурсы и инструменты существуют для изучения русского языка в современном мире?

Тема 3. Нормативные аспекты культуры речи

1. Что такое культура речи и почему она важна для общения?
2. Какие нормы и правила языка существуют в культуре речи?
3. Какова роль правил орфографии и пунктуации в культуре речи?
4. Какие словарные нормы существуют в русском языке?
5. Какие стилистические нормы следует учитывать при общении?
6. Какие нормы существуют в произношении и интонации речи?
7. Какова роль этикета и этикетных норм в культуре речи?
8. Какие нормы и правила касаются использования речевых оборотов и выражений?
9. Какие особенности существуют в культуре речи при официальном общении?
10. Какие изменения и современные тренды можно наблюдать в нормативных аспектах культуры речи?

Тема 4. Коммуникативный аспект культуры речи

1. Что такое коммуникативный аспект культуры речи и какова его роль?
2. Какие элементы включает коммуникативный процесс?
3. Какова роль активного слушания в коммуникации?
4. Какие факторы влияют на успешное взаимодействие в коммуникации?
5. Какие стратегии можно использовать для эффективной коммуникации?
6. Какие принципы эмоциональной интеллектуальности следует учитывать в коммуникации?
7. Какие формы и виды коммуникации существуют в современном мире?
8. Какие невербальные средства коммуникации важны для успешного общения?
9. Какова роль контекста и ситуации в коммуникативном процессе?
10. Какова роль культурных особенностей в коммуникации и как их учитывать?

Тема 5. Правила создания речевого произведения

1. Каковы основные этапы в создании речевого произведения?
2. Как выбрать тему и определить цель речевого произведения?
3. Как собрать и организовать материал для речевого произведения?
4. Какова роль структуры в речевом произведении и как ее правильно организовать?
5. Как использовать языковые средства для выразительности и эмоциональности в речевом произведении?
6. Как избегать паразитных слов и фраз в речевом произведении?
7. Как проверить и редактировать свое речевое произведение на грамматические и стилистические ошибки?
8. Как развить навыки публичного выступления и достичь уверенности в речевом произведении?
9. Какие техники можно использовать для удержания внимания аудитории во время выступления?
10. Как использовать различные средства визуальной поддержки в речевом произведении?

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 6. Диалог и культура публичного спора

1. Что такое диалог и какова его роль в общении?
2. Какие навыки и качества необходимы для успешного участия в диалоге?
3. Какие правила и принципы следует соблюдать в диалоге?
4. Какова роль активного слушания и умения задавать вопросы в диалоге?
5. Как можно разрешить конфликты и споры в диалоге?
6. Каковы особенности публичного спора и как их учитывать?
7. Как использовать аргументацию и логику в публичном споре?
8. Какова роль этики и уважения в публичном споре?
9. Как избегать личных оскорблений и негативных эмоций в публичном споре?
10. Какова роль культурных различий в диалоге и споре, и как их учитывать?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**Тема 1. Язык и речь**

1. Определите основные различия между языком и речью, и объясните их согласно концепции Ф. де Соссюра.
2. Выберите одну из теорий происхождения языка (например, биологическую, звукоподражательную, междометий, жестовую, теорию социального договора, рабочую теорию или теорию божественного происхождения языка) и проведите исследование, обосновывающее данную теорию.
3. Сравните естественные и искусственные языки, приведите примеры каждого типа языка и объясните их особенности.
4. Исследуйте современное понимание текста в единстве контекста и подтекста. Приведите примеры текстов, где контекст и подтекст играют важную роль в интерпретации и понимании сообщения.
5. Рассмотрите понятие дискурса и объясните его с помощью примеров. Опишите, какие аспекты коммуникации включает дискурс и как они взаимодействуют друг с другом.
6. Исследуйте риторiku как науку. Определите основные понятия и принципы риторики и приведите примеры их применения в публичных выступлениях или текстах.
7. Проведите анализ речи или текста с использованием понятий и теорий, изученных в рамках данной темы. Обратите внимание на особенности языкового выражения, контекст, подтекст, стиль и другие аспекты.
8. Проведите исследование на тему влияния культурных и социальных факторов на язык и речь. Изучите примеры из разных культур или социальных групп и проанализируйте, какие особенности наблюдаются в их языке и речи.
9. Проведите дискуссию о роли языка и речи в формировании и поддержании социальных отношений. Обсудите, как язык и речь могут влиять на взаимопонимание, конфликты и сотрудничество между людьми.
10. Создайте свой собственный текст или выступление, в котором применяются принципы риторики и учитывается контекст и подтекст. Объясните выбранные риторические приемы и их цель в данном контексте.

Тема 2. Русский язык в современном мире.

1. Исследование роли М.В. Ломоносова, Н.М. Карамзина и А.С. Пушкина в формировании русского языка. Составьте краткую биографическую справку о каждом из них и опишите их вклад в развитие русского языка.
2. Исследуйте понятия "язык мирового значения", "межнациональное общение", "рабочий язык международных организаций", "государственный язык" и "официальный язык". Дайте определение каждого из этих понятий и приведите примеры их использования в современном мире.
3. Изучите место современного русского языка в мире. Соберите статистические данные о числе носителей русского языка, распределении русского языка в разных странах и его статусе в международных организациях. Проанализируйте эти данные и сделайте выводы о месте русского

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

языка в современном мире.

4. Изучите особенности функционирования государственного и официального языков в Российской Федерации. Опишите их различия и сходства, а также рассмотрите вопросы их использования в официальных документах, образовании, средствах массовой информации и т.д.

5. Проанализируйте языковую политику как часть политики национальной безопасности. Исследуйте, какие языковые меры принимаются для поддержания и развития русского языка в России и за её пределами. Обсудите значение языковой политики для сохранения культурного и национального многообразия.

6. Рассмотрите конкуренцию языков в современном мире. Изучите примеры других языков, которые конкурируют с русским языком в разных сферах (бизнес, технологии, культура и т.д.). Проанализируйте причины такой конкуренции и её последствия.

7. Исследуйте основные проблемы современного русского языка, включая лингвистические, культурные, политические и социальные аспекты. Выберите несколько проблем и обратите внимание на их влияние на современное общество и культуру.

8. Изучите влияние интернета на современный русский язык. Проанализируйте особенности языка, используемого в интернет-коммуникациях (сокращения, эмодзи, интернет-сленг и т.д.). Рассмотрите вопросы, связанные с эволюцией языка в цифровой среде и его влиянием на письменность, грамматику и словарный запас.

9. Проведите исследование среди носителей русского языка о их отношении к современному состоянию русского языка. Подготовьте опросник с вопросами, касающимися личного опыта использования русского языка, мнения о его проблемах и перспективах развития. Анализируйте полученные данные и представьте результаты исследования.

10. Создайте проект по популяризации и сохранению русского языка в мире. Разработайте конкретные мероприятия, программы или ресурсы, которые могут способствовать укреплению статуса и привлечению новых носителей русского языка. Объясните цели и задачи вашего проекта, а также способы его реализации.

Тема 3. Нормативные аспекты культуры речи.

1. Определите понятие "культура речи" и объясните его взаимосвязь с профессиональной деятельностью. Приведите примеры сфер профессиональной деятельности, где культура речи играет важную роль.

2. Объясните различные типы речевых культур: элитарную, средне-литературную, литературно-разговорную, фамильярно-разговорную, просторечие и профессионально ограниченную. Приведите примеры характерных особенностей каждого типа.

3. Расскажите о языковой норме и ее разновидностях, таких как грамматическая и орфоэпическая нормы. Объясните их значимость для поддержания языкового порядка и понимания в общении.

4. Опишите основные функциональные стили русского языка: научный, официально-деловой, публицистический, художественный, религиозно-проповеднический и разговорный. Дайте примеры ситуаций, где каждый из этих стилей может быть использован.

5. Исследуйте особенности языка социальных сетей. Опишите типичные языковые особенности, сокращения, новообразования и стилистические особенности, присущие общению в социальных сетях. Приведите примеры такого языка.

6. Проведите анализ текстов из различных функциональных стилей русского языка и выделите особенности каждого стиля. Подчеркните нормативные аспекты, которые проявляются в каждом тексте.

7. Проведите маленькое исследование, сравнивая стили речи в различных профессиональных областях. Проанализируйте, какие особенности культуры речи присутствуют в каждой области и как они связаны с характером работы.

8. Разработайте собственный текст в одном из функциональных стилей русского языка, объясняя выбор стиля и его соответствие определенной коммуникативной ситуации. Обратите внимание на соблюдение языковой нормы и культуры речи при написании текста.

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Проанализируйте диалоги или комментарии в социальных сетях, обратив внимание на употребление неграмотной речи, орфографических ошибок и стилистических особенностей. Опишите наблюдаемые проблемы и предложите способы улучшения культуры речи в онлайн-среде.
10. Проведите исследование среди своих знакомых или коллег, опросив их о предпочитаемом функциональном стиле общения в различных ситуациях. Составьте сводный отчет, отражающий предпочтения и мнения людей относительно культуры речи в различных контекстах.

Тема 4. Коммуникативный аспект культуры речи**1. Разбор видов речей:**

- Выберите один из видов речи (социально-политическая, судебная, академическая, социально-бытовая, торжественная и др.) и составьте короткое выступление (устное или письменное) на заданную тему, придерживаясь требований к правильности, точности, ясности, выразительности и логичности речи.

2. Максимы вежливости:

- Составьте ситуации общения, в которых каждая из максим вежливости (такта, великодушия, одобрения, скромности, согласия, симпатии) должна быть использована. Опишите, какие фразы или выражения соответствуют каждой максиме.

3. Максимы Грайса:

- Проведите анализ диалога (устного или письменного), выявляя, какие максимы Грайса были нарушены или соблюдены. Обратите внимание на максимы полноты информации, качества информации, релевантности и способа выражения (манеры).

4. Импликатура:

- Проанализируйте несколько коротких диалогов и определите, какие импликатуры возникают в каждом случае. Объясните, как контекст влияет на возникновение импликатур.

5. Малый треугольник менеджмента:

- Проведите исследование в небольшой группе, наблюдая за вербальными и невербальными аспектами коммуникаций. Запишите наблюдения и сделайте выводы о том, как невербальные элементы (кинесика, проксемика, сенсорика, хронемика, паравербальная коммуникация) могут повлиять на восприятие сообщения.

6. Этикетные формулы:

- Подготовьте небольшой справочник с этикетными формулами для типичных ситуаций общения (поздравления, извинения, благодарности, просьбы и т.д.). Придерживайтесь культурных особенностей и правил речевого этикета в вашем регионе.

7. Умение слушать и находить "язык общения":

- Разбейтесь на пары и проведите упражнение по активному слушанию. Один из вас должен рассказать небольшую историю или проблему, а другой должен проявить навыки активного слушания, задавая уточняющие вопросы и проявляя понимание.

8. Создание аргументированных устных и письменных текстов:

- Выберите актуальную тему и подготовьте убедительное выступление (устное или письменное) с использованием аргументов и доказательств. Обратите внимание на вербальные и невербальные средства языка, которые помогут убедить аудиторию.

9. Ролевая игра "Торжественное мероприятие":

- Разделитесь на группы и разыграйте торжественное мероприятие (например, церемония награждения или выпускной вечер). Каждая группа должна представить свое мероприятие, используя культурные элементы и традиции, а также соблюдая принципы коммуникативного аспекта культуры речи.

10. Критический анализ общения в СМИ:

- Выберите несколько примеров общения из средств массовой информации (телевизионных программ, интервью, статей и т.д.) и проанализируйте их с точки зрения коммуникативного аспекта культуры речи. Определите, какие элементы общения помогают или мешают успешному общению.

Тема 5. Правила создания речевого произведения

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Проанализируйте речевое произведение (например, речь политического лидера или публичного деятеля) и определите его проблематику. Какие вопросы или проблемы рассматриваются в этой речи?
2. Объясните роль тезиса в публичной речи. Почему он является важным элементом структуры речи?
3. Разберите пять этапов создания речи: инвенция, диспозиция, элокуция, мемория, акция. Поясните каждый этап и опишите, какие задачи выполняются на каждом из них.
4. Составьте план классической восьмитактной речи-рассуждения. Объясните, какие компоненты включаются в каждый такт и как они связаны друг с другом.
5. Изучите различные планы коротких речей (например, речь-поздравление, речь-награждение). Выберите один тип короткой речи и составьте для него план, учитывая цель и аудиторию.
6. Ознакомьтесь с "волшебной формулой" Карнеги для создания речи. Объясните, какие шаги включает эта формула и как они помогают структурировать речь.
7. Изучите характеристики хвалебной (панегирик) речи и обвинительной (филлипика) речи. Сравните их особенности и цели. Приведите примеры известных хвалебных и обвинительных речей.
8. Рассмотрите принципы поведения ответственного оратора. Какие навыки и качества должен обладать оратор, чтобы выступать перед аудиторией эффективно и ответственно?
9. Изучите речевой этикет в письменной речи в системе функциональных стилей русского языка. Опишите основные правила и нормы поведения, соблюдаемые при написании научных, официальных, деловых и художественных текстов.
10. Составьте короткую речь на заданную тему, придерживаясь требований соответствующего функционального стиля. Определите цель вашей речи, аудиторию, и структурируйте свою речь в соответствии с выбранным планом.

Тема 6. Диалог и культура публичного спора

1. Исследование роли диалога в современном мире:
 - Соберите информацию о значимости диалога в современном обществе.
 - Опишите примеры успешного использования диалога для разрешения конфликтов или достижения согласия.
2. Анализ способности к диалогу:
 - Рассмотрите основные навыки и качества, необходимые для успешного диалога.
 - Определите свои сильные и слабые стороны в сфере диалога и обсудите, как можно улучшить свои навыки.
3. Исследование различных видов диалога (полилога):
 - Определите основные виды диалога: дискуссию, полемику, диспут, спор, переговоры, дебаты.
 - Объясните различия между этими видами диалога и приведите примеры каждого из них.
4. Изучение концепции "открытого общества" Карла Поппера и дебатов К. Поппера:
 - Ознакомьтесь с концепцией "открытого общества" Карла Поппера и ее основными принципами.
 - Исследуйте роль дебатов в контексте "открытого общества" и объясните, как они способствуют свободной и открытой дискуссии.
5. Анализ принципов культуры публичного спора:
 - Определите основные принципы культуры публичного спора, включая нападение и защиту.
 - Рассмотрите различные лингвистические приемы аргументации и нейтрализации замечаний собеседника.
6. Исследование манипуляции и "Черной риторики":
 - Опишите понятие манипуляции и "Черной риторики" в контексте публичного спора.
 - Приведите примеры таких манипулятивных приемов и объясните, как они влияют на диалог и общественное мнение.

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Развитие навыков диалога:
 - Проведите тренировочные упражнения для развития навыков диалога, включая умение аргументировать свою точку зрения и слушать аргументы собеседника.
 - Опишите свой опыт и результаты тренировок, а также сделайте выводы о важности этих навыков для успешного общения.
8. Создание ролевой игры на основе культуры публичного спора:
 - Разделите студентов на группы и дайте каждой группе определенную роль (например, сторонники различных политических взглядов или представители разных общественных групп).
 - Предложите им провести дебаты, используя принципы культуры публичного спора и обсудите результаты их взаимодействия.
9. Написание эссе на тему "Диалог и его роль в современном обществе":
 - Попросите студентов написать эссе, в котором они рассмотрят значение диалога в современном мире и его влияние на общественные процессы.
 - Предложите анализировать примеры из реального мира, чтобы подтвердить свои аргументы.
10. Обсуждение этических аспектов публичного спора:
 - Проведите групповое обсуждение этических вопросов, связанных с публичным спором, включая вопросы о справедливости, уважении к другим мнениям и использовании манипуляций.
 - Попросите студентов высказать свое мнение и обосновать его, а также обсудить возможные подходы к решению этических дилемм.

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой:

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»

1. Установите соответствие между частями речи и их значениями:

1. Имя существительное
2. Имя прилагательное
3. Глагол
4. Местоимение

- A. Часть речи, обозначающая признак предмета
- B. Часть речи, обозначающая предмет или явление
- C. Часть речи, служащая заменой имени существительного
- D. Часть речи, обозначающая действие или состояние

2. Установите соответствие между видами тропов и их определениями:

1. Эпитет
2. Метафора
3. Сравнение
4. Оксюморон

- A. Соединение контрастных понятий
- B.оборот речи, в котором слово употреблено в переносном значении
- C. Выражение, придающее образу выразительность и яркость
- D. Троп, в котором сравниваются два предмета или явления

3. Установите соответствие между стилистическими фигурами и их характеристиками:

1. Анафора
2. Антитеза
3. Параллелизм
4. Эллипсис

- A. Намеренный пропуск члена предложения
- B. Повторение схожих конструкций в соседних предложениях
- C. Контрастное противопоставление понятий
- D. Повторение слова или оборота в начале нескольких последовательных фрагментов текста

4. Установите соответствие между жанрами русского фольклора и их примерами:

1. Сказка
2. Загадка
3. Пословица
4. Песенка

- A. Краткое народное изречение, содержащее мудрое наставление
- B. Народное повествование фантастического или бытового характера

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- C. Небольшое стихотворение, исполняющееся в песенном жанре
D. Загадочная фраза, содержащая намек на отгадку
5. Установите соответствие между именами писателей-классиков русской литературы и произведениями, авторами которых они являются:
1. Николай Гоголь
 2. Фёдор Достоевский
 3. Антон Чехов
 4. Михаил Лермонтов
- A. «Герой нашего времени»
B. «Преступление и наказание»
C. «Шинель»
D. «Хамелеон»
6. Расположите в правильной последовательности этапы развития письменной речи в истории русского языка:
1. Кириллица и глаголица
 2. Старославянский алфавит
 3. Церковнославянский язык
 4. Русская азбука XVIII-XIX веков
7. Расположите в правильной последовательности части речи по их возникновению в русском языке (от древнейшего к позднему):
1. Глаголы
 2. Причастия
 3. Имена существительные
 4. Деепричастия
8. Расположите части высказывания в логической последовательности (правило риторики):
1. Вывод
 2. Тезис
 3. Аргументация
 4. Пример
9. Расположите морфемы слова в правильной последовательности от корня к концу слова:
1. Суффикс
 2. Корень
 3. Приставка
 4. Окончание
10. Расположите члены предложения в правильной синтаксической последовательности (для обычного русского предложения):
1. Подлежащее
 2. Сказуемое
 3. Определение

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Обстоятельство

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»

1. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. В каком ряду оба слова содержат одинаковую орфограмму:

- А) взвесить, растительность
- Б) постелить, рассчитать
- В) расслышать, бессмыслица
- Г) завистливый, заглавие

2. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. В каком варианте допущена ошибка в употреблении падежной формы существительного:

- А) Вместе с братом пойдем гулять.
- Б) Договорился встретиться с товарищем.
- В) Надо купить продуктов к ужину.
- Г) Заинтересовался произведениями русских классиков.

3. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. Укажите неправильное написание частицы:

- А) Если б дождь прошел...
- Б) Кто-нибудь придет обязательно!
- В) Мне было невтерпёж ждать дальше.
- Г) Давай-ка отдохнем немного.

4. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. В каком примере нарушена норма управления глаголом:

- А) Одеться тепло.
- Б) Ознакомиться с результатами.
- В) Восхищаюсь его талантом.
- Г) Рассчитываю на вашу помощь.

5. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.

Определите случай неправильного употребления прилагательного:

- А) Золотая медаль победителя.
- Б) Хорошее настроение.
- В) Молодежная вечеринка.
- Г) Строго правило поведения.

6. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. Найдите предложение с ошибочной постановкой знаков препинания:

- А) Ты сказал, что знаешь меня давно.
- Б) Собака, увидев незнакомца, громко залаяла.
- В) Брат, помня о своем обещании, пришел вовремя.
- Г) Человек шел быстро, думая о предстоящей встрече.

7. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. Найдите ошибку в порядке слов:

- А) Его дом находится рядом с нашим.
- Б) На берегу реки росло дерево.
- В) Меня пригласили друзья на праздник.
- Г) Приятно удивило её выступление гостей.

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. Укажите предложение с нарушением норм литературного языка:

- А) Через пять минут я буду готов.
- Б) Проходите мимо, ничего интересного тут нет.
- В) Завтра поедем туда же, куда ездили вчера.
- Г) Напоминаю вам, что заседание состоится завтра утром.

9. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.

Определите лишнюю морфологическую категорию глаголов в списке:

- А) Вид
- Б) Время
- В) Лицо
- Г) Склонение

10. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор. В каком предложении допущена стилистическая ошибка:

- А) Необходимо внимательно следить за соблюдением правил пожарной безопасности.
- Б) Перед началом эксперимента лабораторию проверяли специалисты.
- В) Решено устроить встречу одноклассников.
- Г) Студенты долго ждали прибытия транспорта.

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»

1. Вы прочитали статью, в которой встретилось следующее предложение: «Около дома росли яблони, березы и другие растения». Составьте аналогичное предложение, используя синонимичную конструкцию.

2. Представьте ситуацию, когда вы объясняете другу разницу между словами «жалость» и «сочувствие». Составьте пару предложений, иллюстрирующих каждое слово.

3. Вам дали задание написать рекламный текст для туристического агентства. Создайте яркий заголовок, использующий выразительные лексические средства русского языка.

4. В ходе деловой встречи один из коллег использовал выражение «растопырить пальцы». Используйте этот фразеологизм в другом контексте, сохраняя исходный смысл.

5. Предположим, вы ведёте деловую переписку и получили сообщение следующего содержания: «Прошу вас ознакомиться с представленными материалами и принять решение относительно дальнейших шагов». Оцените правильность стиля письма и составьте аналогичный текст в официальном стиле.

6. Ваш собеседник допустил ошибку в употреблении паронимов, сказав: «У тебя отличный вкус, я вижу это по твоему гардеробу». Исправьте высказывание, подобрав подходящее слово-синоним.

7. Перед вами цитата из произведения классической литературы XIX века: «Душа моя мрачна, спаси меня». Придумайте современное высказывание, сохраняющее тот же эмоциональный подтекст.

8. Выполняется редактирование текста научного доклада. Редактор заметил несоответствие нормам пунктуации в следующем фрагменте: «Во-первых необходимо исследовать динамику показателей, во-вторых обратить внимание на изменение климата». Исправьте пунктуацию.

9. В стихотворении встречается строка: «Сердце моё трепещет от счастья». Придумайте современную метафору, передавая ту же эмоцию.

10. Проверьте следующий текст на наличие ошибок: «Сегодня вы посетили выставку современного искусства и познакомились с новыми работами художников». Есть ли ошибки? Исправьте их, если есть.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задания для проверки уровня обученности «знать»

1. Назовите, что является особенностью языка:

Выберите правильный вариант ответа:

А: абстрактность

Б: динамичность

В: вариативность

2. Установите правильное соответствие между понятиями и их толкованиями:

Понятие Толкование

1) Национальный язык А) это язык, принадлежащий всем носителям, которые используют его как средство общения

2) Литературный язык Б) искусственно созданный «язык», не связанный с определенной территорией, обслуживающий какую-либо общественную, узкосоциальную группу или коллектив, находящийся в сходных бытовых или профессиональных условиях.

3) Жаргон В) обработанный и нормированный язык

3. Стилистическая норма регулирует:

Выберите правильный вариант ответа:

А: выбор слова в соответствии с особенностями функционального стиля;

Б: постановку знаков препинания в предложении;

В: объединение слов в словосочетания и предложения

4. Назовите, какое качество НЕ относится к коммуникативным качествам речи:

Выберите правильный вариант ответа:

А: логичность

Б: богатство

В: этичность

5. К правильной последовательности этапов создания речи относится:

Выберите правильный вариант ответа:

а) Изобретение (инвенция) – Расположение, или диспозиция — Запоминание (меморио) – Произнесение (акцио)

б) Расположение, или диспозиция — Изобретение (инвенция) — Выражение, или украшение (элокуция) – Запоминание (меморио) – Произнесение (акцио)

в) Изобретение (инвенция) – Расположение, или диспозиция – Выражение, или украшение (элокуция) – Запоминание (меморио) – Произнесение (акцио)

Задания для проверки уровня обученности «уметь»

6. Особенностью речи является _____.

А: динамичность

Б: статичность

В: абстрактность

7. Определите верный вариант слова, учитывая лексическую сочетаемость: Фирма предлагает товары большого ассортимента и по самым _____ ценам.

А: дешевым

Б: низким

В: наидешевым

8. Определите верный вариант слова, учитывая лексическую сочетаемость: Теперь каждый

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

гражданин получил возможность _____ собственностью.

А: владеть

Б: обладать

В: иметь

9. Определите верный вариант слова (словосочетания), учитывая логичность речи: На партах у вас должны лежать учебники, ручки и _____

А: карандаши

Б: домашнее задание

В: домашнее упражнение

10. Определите способ изложения речи. _____ – при этом способе изложения речь составляется из равнозначных по важности положений, каждое из которых имеет более или менее самостоятельное значение.

А: рядоположенный

Б: концентрический

В: лучевой

Задания для проверки уровня обученности «владеть»

11. Определите, к какому уровню языка относятся эти слова: свечи – свечей – свечам – свечи – свечами – о свечах

А: морфологический

Б: синтаксический

В: фонетический

12. Определите, какой из предложенных вариантов соответствует стилю текста.

ШКОЛА ЧАРОДЕЙСТВА И ВОЛШЕБСТВА «ХОГВАРТС»

Форма:

Студентам-первокурсникам требуется:

Три простых рабочих мантии (черных),

Одна простая остроконечная шляпа (черная) на каждый день,

Одна пара защитных перчаток (из кожи дракона или аналогичного материала),

Один зимний плащ (черный, застежки серебряные).

Пожалуйста, не забудьте, что на одежду должны быть нашиты бирки с именем и фамилией студента.

Книги:

Каждому студенту полагается иметь следующие книги:

«История магии» Батильда Бэгшот,

«Тысяча магических растений и грибов» Филлида Спора,

«Магические отвары и зелья» Жиг Мышьякофф,

«Темные силы: пособие по самозащите» Квентин Тримбл.

Также полагается иметь:

1 волшебную палочку,

1 котел (оловянный, стандартный размер №2),

1 комплект стеклянных и хрустальных флаконов,

1 телескоп,

1 медные весы.

Студенты также могут привезти с собой сову, или кошку, или жабу.

Напоминаем родителям, что первокурсникам не положено иметь собственные метлы.

А:художественный

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Б: публицистический

В: официально-деловой

13. Прочитайте текст. Определите, какой из предложенных вариантов соответствует жанровой группе научного стиля.

Двойными звездами в астрономии называют такие пары звезд, которые заметным образом выделяются на небе среди окружающих звезд фона близостью своих видимых положений. В качестве оценок близости видимых положений принимают следующие границы угловых расстояний между компонентами пары, зависящие от видимой звездной величины:

 $m < 2,0 \quad r < 250?; m < 4,0 \quad r < 100?; m < 6,0 \quad r < 40?;$ $m < 8,0 \quad r < 16?.$

Здесь слева даны границы звездных величин компонент, справа – соответствующие предельные угловые расстояния между компонентами в единицах секунды дуги, до которых данная пара считается двойной звездой.

Среди двойных звезд различают физические и оптические пары. Физические пары представляют собой системы близко расположенных в пространстве звезд, связанных силами тяготения, обращающихся около общего центра тяжести по законам Кеплера. Оптические пары, наоборот, состояются из весьма далеких друг от друга в пространстве звезд, случайным образом проектирующихся на небесную сферу вблизи одного направления. Для астрономии такие пары не представляют интереса.

Звезды уже более двух веков, и интерес к ним не ослабевает. Этот интерес определяется тем, что именно изучение двойных звезд позволило однозначно установить единство закона всемирного тяготения Ньютона во Вселенной и получить, опираясь на наблюдения, фундаментальные знания о массах звезд, их светимости и эволюции.

А: научно-популярный

Б: научно-справочный

В: учебно-научный

14. Определите троп, который используется автором в примере: «след динозавра в песчаном ущелье – отпечатанный там тридцать миллионов лет тому назад, когда я был ребенком»

А: гипербола

Б: метафора

В: литота

15. Определите спекулятивный метод аргументации. Ситуация: После семинара, к которому не подготовились 2-3 студента, преподаватель сказал: «Группа не готова к семинару».

А: метод преувеличения

Б: метод дискредитации собеседника

В: метод изоляции

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ответы на вопросы к зачету с оценкой:

Знать:

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | 1-В, 2-А, 3-Д, 4-С |
| 2 | 1-С, 2-В, 3-Д, 4-А |
| 3 | 1-Д, 2-С, 3-В, 4-А |
| 4 | 1-В, 2-Д, 3-А, 4-С |
| 5 | 1-С, 2-В, 3-Д, 4-А |
| 6 | 2-1-3-4 |
| 7 | 3-1-2-4 |
| 8 | 2-3-4-1 |
| 9 | 3-2-1-4 |
| 10 | 3-1-2-4 |

Уметь:

1. В. Оба слова («расслышать», «бессмыслица») содержат удвоенную согласную после приставки.
2. Г. Следует употреблять «заинтересоваться произведениями...», так как существительное «произведения» управляется формой творительного падежа («чем?»).
3. В. Частица «невтерпёж» пишется слитно, отдельное написание ошибочно.
4. А. Правильно: «одеться потеплее»; выражение «одеться тепло» нарушает норму управления глаголом.
5. Г. Нормативно сказать «строгое правило», прилагательное «строгое» не сочетается с существительным «правило».
6. Г. Должно быть обособленное обстоятельство, отделённое запятыми: «Человек шёл быстро, думая о предстоящей встрече.»
7. Г. Ошибка в последовательности слов: правильным вариантом будет «Выступление приятно удивило гостей».
8. Б. Неправильное управление глаголом: правильно сказать «проходите мимо», поскольку конструкция «проходите около/возле чего-либо» считается избыточной.
9. Г. Склонение — категория имени существительного, а не глагола. Остальные категории относятся к глаголу.
10. Г. Лучше сказать «прибытие транспортного средства»: «транспорт» используется в разговорной речи, тогда как официально принято указывать конкретный вид транспорта («автобус», «троллейбус»).

Владеть:

1. Возле дома произрастали яблони, берёзы и прочие растения.
2. Жалость возникает, когда смотришь на бедствия другого человека и испытываешь сострадание к нему. Со своей стороны сочувствие — это способность понимать чувства другого человека и переживать вместе с ним.
3. Путешествуйте, мечтая, живите, наслаждаясь!
4. Когда Петров пытался показать своё превосходство над коллегами, он стал размахивать руками и растопыривать пальцы, словно демонстрируя свою важность.
5. Прошу Вас рассмотреть представленные материалы и незамедлительно уведомить о принятом Вами решении касательно последующих действий.
6. У тебя прекрасный вкус, я замечаю это по твоей одежде.
7. Мои мысли тяжёлые, освободи меня от груза печали.

Б1.О.01.03 Русский язык и культура речи

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Во-первых, необходимо исследовать динамику показателей, во-вторых, обратить внимание на изменение климата.

9. Сердце мое наполняется радостью, словно солнце освещает внутренний мир.

10. Сегодня вы посетили выставку современного искусства и ознакомились с новыми работами художников. (Ошибка исправлена: замена слова «познакомились» на «ознакомились», так как знакомство происходит лично, а выставка подразумевает визуальное восприятие.)

Ключи к итоговому тесту:

1. А

2. 1А, 2В, 3Б

3. А

4. В

5. В

6. А

7. Б

8. А

9. А

10. А

11. А

12. В

13. В

14. А

15. А

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

Тема 1.1 Виды легкой атлетики.

1. Какие виды легкой атлетики вы знаете?
2. Перечислите виды стартов в легкой атлетике.
3. Сколько фаз в прыжке с разбега?
4. Назовите короткие дистанции в легкой атлетике.
5. Какие виды прыжков вы знаете?
6. Что такое метание? назовите виды метания.
7. Перечислите средние дистанции в легкой атлетике.
8. Что такое спринт?
9. Назовите дистанцию марафона.
10. Как называется бег по пересеченной местности?

Тема 2.1 Баскетбол.

1. Объясните правило 3-х секунд.
2. Что такое бросок в баскетболе?
3. Какие виды ведения вы знаете?
4. В каком году основана игра в баскетбол?
5. В каком городе зародилась игра в баскетбол?
6. Перечислите виды нарушений в игре баскетбол.
7. Объясните правило 24 - х секунд?
8. Сколько времени дается для вывода мяча из своей зоны в зону противника?
9. Что такое пробежка?
10. Сколько очков засчитывают при штрафном броске?

Тема 3.1 Волейбол.

1. Назовите основную документацию при проведении соревнований по волейболу.
2. Какие приемы мяча вы знаете?
3. В каком году зародился волейбол?
4. Какие нарушения бывают в волейболе?
5. Сколько очков засчитывают при забитом мяче?
6. Сколько касаний мяча разрешено сделать одной команде при приеме мяча?
7. Через что играют в волейбол?
8. Какая форма должна быть у волейболиста?
9. Какие современные команды по волейболу вы знаете?
10. Объясните нарушение заступ.

Тема 4.1 Футбол.

1. Назовите основную документацию при проведении соревнований по футболу.
2. Какие приемы мяча вы знаете?
3. В каком году зародился футбол?
4. Назовите родину футбола.
5. Какие нарушения бывают в футболе?
6. Сколько очков засчитывают при забитом мяче?
7. Какой инвентарь используют для игры в футбол?
8. Какая форма должна быть у футболистов?
9. Какие современные команды по футболу вы знаете?
10. В каких случаях пробивается пенальти?

Тема 5.1 Настольный теннис.

1. Назовите основную документацию при проведении соревнований по настольному теннису.
2. Какие приемы мяча вы знаете?
3. В каком году зародился настольный теннис?
4. Назовите родину настольного тенниса.
5. Какие нарушения бывают в настольном теннисе?

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Сколько очков засчитывают при забитом мяче?
7. Какой инвентарь используют для игры в настольный теннис?
8. Какая форма должна быть у игрока по настольному теннису?
9. До какого счета ведется партия?
10. Как принимать подачу?

Тема 6.1 Русская лапта.

1. Назовите основную документацию при проведении соревнований по русской лапте.
2. Какие приемы мяча вы знаете?
3. В каком году зародилась русская лапта?
4. Что такое свеча?
5. Какие нарушения бывают в русской лапте?
6. Сколько очков засчитывают при забитом мяче?
7. Какой инвентарь используют для игры в русскую лапту?
8. Какая форма должна быть у игрока по русской лапте?
9. До какого счета ведется игра?
10. Что такое осаливание?

КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА (нормативы)

Тема 1.1 Виды легкой атлетики.

1. Тестирование выносливости: 12-минутный беговой тест Купера. Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Испытуемый должен бежать или чередовать бег с ходьбой, стремясь преодолеть как можно большее расстояние за 12 мин. Пройденная им дистанция тщательно измеряется. Длина дистанции фиксируется, а результат оценивается по разработанной К. Купером специальной шкале.
2. Тестирование на быстроту: Бег на 100 м. Проводится на стадионе, прямом участке асфальтированной дороги по два-четыре человека. Выполняется с низкого или высокого старта по командам: «НА СТАРТ», «ВНИМАНИЕ», «МАРШ». При наличии возможности устанавливаются стартовые колодки. Встав к линии старта, по команде: «МАРШ» пробежать 100 м. В случае падения, срыва и т.п. проверяемого при выполнении контрольного упражнения ему предоставляется дополнительная попытка для повторного выполнения упражнения. В случае повторного падения, срыва и т.п. проверяемого упражнение считается невыполненным.
3. Тест на выносливость: применяется длительный бег юноши - 3000 м, девушки - 2000 м, испытуемые должны бежать или чередовать бег с ходьбой, стараясь преодолеть заданное расстояние за минимально возможное время
4. Тестирование прыжков в длину с места: Стойка ноги на ширине плеч, слегка согнуты. Руки внизу в свободном состоянии. Носки ног у стартовой линии. Приседая, отвести руки назад. Разгибая ноги, взмах руками вперед-вверх, толчок двумя ногами, полет и вынос ног вперед, приземление на обе ноги. Дальность прыжка определяется расстоянием от стартовой линии до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии (3 попытки).
5. Тестирование метание гранаты на дальность: метание спортивного снаряда весом 700 и 500 г на стадионе или любой ровной площадке в сектор для метания. Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо». Запрещено метать снаряд с поворотом. На подготовку и выполнение попытки в метании дается 1 мин. Участник выполняет три попытки. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места падения спортивного снаряда.

Тема 2.1 Баскетбол.

1. Тестирование прыжки со скакалкой. Выполняется на двух ногах, за 30 секунд.
2. Тестирование бросок со штрафной. Выполняется со штрафной линии 10 бросков, засчитывается количество попаданий.
3. Тестирование свободные броски. Выполняются броски с различных точек, всего 10 бросков, засчитывается количество попаданий.
4. Тестирование ведение мяча змейкой. Выполняется по длине зала, нужно обвести конусы и не потерять мяч на время, учитывается время и количество потерь мяча.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Тестирование передачи мяча. Выполняются передачи в парах, по 5 раз каждая передача (двумя руками от груди, с отскоком об пол, одной рукой от плеча правой и левой), учитывается техника выполнения передач и потеря мяча.

Тема 3.1 Волейбол

1. Тестирование челночный бег 3x10 м. На расстоянии 10 м чертятся две линии - стартовая и контрольная. По зрительному сигналу занимающийся бежит, преодолевая расстояние 10 м - три раза. При изменении движения в обратном направлении обе ноги испытуемого должны пересечь линию.

2. Тестирование прыжок вверх с места, отталкиваясь двумя ногами. Для этой цели применяется приспособление конструкции «Косой экран» или другие, позволяющие измерить высоту подъема общего центра масс при подскоке вверх. Нельзя отталкиваться и приземляться за пределами квадрата 50x50 см. Число попыток - три. При проведении испытания должны соблюдаться единые требования (точка отсчета при положении стоя на всей ступне, при прыжке с места - со взмахом рук). Из трех попыток учитывается лучший результат

3. Тестирование метание набивного мяча массой 1 кг из-за головы двумя руками. Метание с места. Испытуемый стоит у линии, одна нога впереди, держа мяч двумя руками внизу перед собой.

Поднимая мяч вверх, производится замах назад за голову и тут же сразу бросок вперед. Из трех попыток учитывается лучший результат.

4. Тестирование вторая передача из зоны 3 в зону 4 (10 попыток). Испытуемый находится в зоне 3. При передаче из зоны 3 в зону 4 расстояние передачи 3-3,5 м, расстояние от сетки не более 1,5 метра. Оценивается техника выполнения и количество попыток.

5. Тестирование подача на точность. Основное требование, при качественном, техническом исполнении подачи, послать мяч в определенный участок площадки по выбору. Дается 10 попыток.

Тема 4.1 Футбол.

1. Тестирование бег 30 м с ведением мяча. Выполняется с высокого старта, мяч можно вести любым способом, делая на отрезке не менее трех касаний мяча, не считая остановки за финишной линией. Упражнение считается законченным, когда игрок пересечет линию финиша. Судья на старте фиксирует правильность старта и количество касаний мяча, а судья на финише - время бега.

2. Тестирование бег 5x30 м с ведением мяча. Выполняется так же, как и бег на 30 м с мячом. Все старты - с места. Время для возвращения на старт - 25 сек. В случае нарушения правил прохождения отрезка футболист возвращается на старт (за счет 25 сек) и упражнение повторяется. Обязанности судей те же, что и при беге на 30 м с мячом.

3. Тестирование удар по мячу на дальность. Выполняется правой и левой ногой по неподвижному мячу с разбега любым способом. Измерение дальности полета мяча производится от места удара до точки первого касания мяча о землю по коридору шириной 5 м. Для удара каждой ногой даются по три попытки. Засчитывается лучший результат ударов каждой ногой. Конечный результат определяется по сумме лучших ударов обеими ногами.

4. Тестирование удары по воротам на точность. Выполняются по неподвижному мячу правой и левой ногой с расстояния 17 м. Учащиеся посылают мяч в половину ворот; он должен пересечь линию ворот по воздуху и коснуться земли не ближе, чем в 10 м за воротами. Выполняется по пять ударов каждой ногой любым способом. Учитывается сумма попаданий.

5. Тестирование ведение мяча, обводка стоек и удар по воротам. Выполняется с линии старта (30 м от линии штрафной площади), вести мяч 20 м, далее обвести змейкой четыре стойки (первая стойка ставится в 10 м от штрафной площади, а через каждые 2 м ставятся еще три стойки), и не доходя до штрафной площади, забить мяч в ворота. Время фиксируется с момента старта до пересечения линии ворот мячом. В случае, если мяч не будет забит в ворота, упражнения не засчитываются. Даются три попытки. Учитывается результат лучшей попытки.

Тема 5.1 Настольный теннис.

1. Тестирование прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 сек. Спортсмен становится боком к гимнастической скамейке. По зрительному сигналу начинает прыжки боком двумя ногами. По секундомеру засекается время исполнения количества прыжков.

2 Тестирование метание мяча для настольного тенниса. Метание производится с места.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Занимающийся стоит у линии, держа в правой руке мяч (для правой), левая нога впереди. Замахом сверху из-за головы производит бросок вперед. Из трёх попыток зачитывается лучший результат.

3. Тестирование подтягивание на перекладине (раз). Исходное положение вис, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Спортсмен подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний.

4. Тестирование сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 мин. (раз) Упражнение начинают из положения лежа на животе, руки упираются на пол всей ладонью на уровне груди на ширине плеч или немного шире. Распрямляют руки и держат туловище параллельно полу, опираясь на носки. Темп упражнения произвольный. Во время упражнения нельзя опираться на колени или ложиться на пол. Отжимание считается выполненным, если при сгибании рук грудь почти касается пола.

5. Тестирование техническая подготовка. Игра накатами справа по диагонали. Игра накатами слева по диагонали. Сочетание наката справа и слева в правый угол. Выполнение подачи справа накатом в правый угол. Топ-спин слева с подрезки. Топ-спин справа с подрезки. Накат справа по диагонали (10 попыток) Накат слева по диагонали (10 попыток).

Тема 6.1 Русская лапта.

1. Тестирование удары битой способом «сверху» во 2 и 3 зоны. Учащийся производит удары находясь в площадке подающего. Бьющий должен выполнить 10 попыток (5 в 2 -ю зону и 5 в 3-ю зону). 2 и 3 зоны расположены сразу же после контрольной линии (10 метров от линии дома), удары засчитываются действительными, если мяч после удара перелетает контрольную линию и не улетает за боковую линии («аут»).

2. Тестирование подача мяча в круг подачи. Учащийся располагается в площадке подающего, рядом с кругом подачи. После подачи мяча на высоту не менее 2-х метров мяч должен попасть в круг подачи. Каждый учащийся выполняет 10 попыток.

3. Тестирование ловля высоко летящего мяча. Партнер метает мяч как можно выше вверх. Испытуемый старается поймать этот мяч в момент приземления. Дается 10 попыток каждому занимающемуся.

4. Тестирование ловля мяча после передачи партнера. Партнер располагается в 10 метрах от испытуемого и делает 30 передач ему. Передачи партнер выполняет в разные стороны (влево, вправо, вверх, вниз). Попытка засчитывается правильной, если мяч учащийся не выронил из рук.

5. Тестирование бросок мяча в цель. Дистанции между учащимся и целью (круг диаметром 1 метр) 10 метров. Дается 10 попыток. Бросок учащийся может производить любым способом.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (УК-7).

Тема 1.1 Виды легкой атлетики.

1. Что такое кросс?

- а) бег с ускорением;
- б) бег по искусственной дорожке стадиона;
- в) бег по пересеченной местности;
- г) разбег перед прыжком.

2. Что в легкой атлетике делают с ядром?

- а) метают;
- б) бросают;
- в) толкают;
- г) запускают.

3. Королевой спорта называют:

- а) легкую атлетику;
- б)художественную гимнастику;
- в) синхронное плавание;
- г) футбол.

4. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится:

- а) бег на 5000м;
- б) бег на 100м;

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) кросс;
г) марафонский бег.
5. По характеру соревнования в легкой атлетике подразделяются на:
- а) отборочные и квалификационные;
б) первенства и чемпионаты;
в) личные, командные и лично-командные;
г) только командные.
6. К легкоатлетическим дисциплинам НЕ относят:
- а) Бег;
б) Прыжки;
в) Поднятие тяжестей;
г) Метание.
7. Протяженность марафонской дистанции:
- а) 37 км 100 м;
б) 42 км 195 м;
в) 50 км 170 м;
г) 54 км 230 м.
8. Из каких фаз состоит прыжок с разбега?
- а) Разбег, отталкивание, полет, приземление;
б) Толчок, подпрыгивание, полет, приземление;
в) Разбег, подпрыгивание, приземление;
г) Разбег, толчок, приземление.
9. Выберите ряд, в котором перечислены упражнения, входящие в виды легкой атлетики:
- а) Бег, ходьба, прыжок, метания, многоборья;
б) Спортивный шаг, спортивные игры;
в) Подвижные игры, плавание;
г) Плавание.
10. В каком ряду верно указаны фазы бега на короткие дистанции?
- а) стартование, разгон, финиширование, старт;
б) стартовый разбег, бег по дистанции, финишный рывок;
в) набор скорости, финиш;
г) стартовый разгон, бег вперед, финишный толчок.
- Тема 2.1 Баскетбол.
1. В каком году был изобретён баскетбол:
- а) 1891;
б) 1900;
в) 1918;
г) 1895.
2. Кто изобрёл баскетбол:
- а) Чемберлен;
б) Нейсмит;
в) Коннолли;
г) Куппер.
3. Сколько человек играют на площадке в составе одной команды:
- а) 6;
б) 10;
в) 5;
г) 4.
4. Размеры баскетбольной площадки:
- а) 12 м. X 24 м.;
б) 9 м. X 18 м.;
в) 14 м. X 26 м.;

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) 15 м X 28 м.

5. На какой высоте находится баскетбольная корзина:

а) 300 см.;

б) 305 см.;

в) 260 см.;

г) 315 см.

6. Сколько шагов можно делать после ведения мяча:

а) 3;

б) 2;

в) 4;

г) ни одного.

7. Продолжительность игры в баскетбол:

а) 4 тайма по 15 минут;

б) 4 тайма по 10 минут;

в) 2 тайма по 20 минут;

г) 2 тайма по 45 минут.

8. Сколько очков даётся за забитый мяч со штрафной линии:

а) 3 очка;

б) 2 очка;

в) 1 очко;

г) 4 очка.

9. С какого номера начинаются номера у игроков баскетболистов:

а) 5;

б) 4;

в) 3;

г) 2.

10. Сколько времени даётся игроку на выбрасывание мяча:

а) 5 сек.;

б) 3 сек.;

в) 7 сек.;

г) 8 сек.

Тема 3.1 Волейбол

1. Укажите полный состав волейбольной команды:

а) 6 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач;

б) 10 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач;

в) 8 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач;

г) 12 человек, тренер, помощник тренера, массажист, врач.

2. Слово «волейбол» означает:

а) скользящий мяч;

б) удар с лету;

в) прыгающий мяч;

г) летающий мяч.

3. Размеры игрового поля в волейбол:

а) 15x30;

б) 12x24;

в) 9x18;

г) 10x20.

4. Высота сетки у мужчин:

а) 2.43;

б) 2.50;

в) 2.20;

г) 2.40.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Высота сетки у женщин:

- а) 2.34;
- б) 2.14;
- в) 2.24;
- г) 2.00.

6. Во время игры команда получает очко если:

- а) мяч попал в сетку;
- б) мяч вылетел в аут;
- в) при успешном приземлении мяча на площадку соперника;
- г) мяч попал в судью.

7. Во время игры команда получает очко если:

- а) команда соперника совершает ошибку;
- б) мяч попал в сетку;
- в) мяч вылетел в аут;
- г) все верно.

8. Партия считается выигранной, если:

- а) команда первая набирает 15 очков с преимуществом минимум 2 очка;
- б) команда первая набирает 30 очков;
- в) команда первая набирает 25 очков с преимуществом минимум 2 очка;
- г) команда первая набирает 25 очков с преимуществом минимум 1 очко.

9. Касание мяча на площадке разрешено:

- а) 2 раза;
- б) 3 раза;
- в) 1 раз;
- г) 4 раза.

10. Игра в волейболе начинается с:

- а) переброса;
- б) подачи;
- в) передачи;
- г) розыгрыша в середине площадки.

Тема 4.1 Футбол.

1. Как переводится слово «футбол»?

- а) нога + мяч;
- б) ступня + мяч;
- в) бить + мяч;
- г) пинать + мяч.

2. У какой из названных стран больше титулов «Чемпион мира» по футболу?

- а) Англия;
- б) Испания;
- в) СССР;
- г) Уругвай.

3. Какая максимально допустимая длина футбольного поля?

- а) 140 м;
- б) 120 м;
- в) 110 м;
- г) 100 м.

4. Какая максимально допустимая ширина футбольного поля для международных матчей?

- а) 90 м;
- б) 85 м;
- в) 80 м;
- г) 75 м.

5. Как называется линия, на которой расположены футбольные ворота?

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) торцевая линия;
б) поперечная линия;
в) боковая линия;
г) линия ворот.
6. На каком расстоянии от ворот находится линия штрафной площади футбольного поля, параллельная воротам?
а) 15 м;
б) 15,5 м;
в) 16 м;
г) 16,5 м.
7. Для чего служит линия-дуга, примыкающая к штрафной площади футбольного поля?
а) внутри дуги голкипер может играть руками;
б) внутри дуги голкиперу запрещается играть в мяч любой частью тела;
в) при пенальти всем игрокам, не принимающим участие в выполнении этого удара, надлежит находиться вне дуги;
г) с дуги выполняются все свободные удары, назначенные в пределах штрафной площади в сторону ближайших ворот.
8. Сколько флагов используется в разметке футбольного поля?
а) 4;
б) 6;
в) 8;
г) 10.
9. Какое расстояние между стойками футбольных ворот (ширина ворот)?
а) 7,12 м;
б) 7,22 м;
в) 7,32 м;
г) 7,42 м.
10. Какое расстояние от поверхности футбольного поля до перекладины ворот (высота футбольных ворот)?
а) 2,14 м;
б) 2,24 м;
в) 2,34 м;
г) 2,44 м.
- Тема 5.1 Настольный теннис.
- 1.Какая страна является родоначальником настольного тенниса?
а) Китай;
б) Япония;
в) США;
г) Англия.
- 2.Кто распространил настольный теннис по всему миру?
а) пилоты;
б) моряки;
в) железнодорожники;
г) автолюбители.
- 3.В каком году настольный теннис стал олимпийским видом спорта?
а) 1984;
б) 1992;
в)1988;
г) 2000.
- 4.Когда был проведен первый чемпионат мира?
а) 1926;
б) 1927;

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) 1930;
г) 1928.
5. В каком году пинг-понг переименован в настольный теннис?
- а) 1936;
б) 1938;
в) 1940;
г) 1933.
6. Что такое сет или партия?
- а) 11 очков;
б) 10 очков;
в) 12 очков;
г) 21 очко.
7. Как называется игровая ситуация, когда оба игрока набрали по 10 очков, то есть счет в сете 10:10
- а) преферанс;
б) аванс;
в) баланс;
г) деберц.
8. Из скольких сетов играется матч или встреча.
- а) из одного сета;
б) из любого нечетного числа сетов;
в) из 2-х сетов;
г) из 5 сетов.
9. На сколько сантиметров должен быть подброшен мяч при подаче
- а) на 10 см;
б) не менее чем на 20 см;
в) не менее чем на 16 см;
г) менее 16 см.
10. Высота сетки равна:
- а) 15,25см;
б) 14,25см;
в) 17,25 см;
г) 16,25 см.
- Тема 6.1 Русская лапта.
1. Сколько игроков максимально может играть в защите?
- а) 6;
б) 5;
в) 7;
г) 4.
2. Что должен сделать атакующий игрок после успешного удара по мячу?
- а) Попытаться перебежать через поле за линию города или кона.
б) Попытаться перебежать поле за боковую линию аута.
в) Попытаться перебежать через линию десяти метровой зоны.
г) Остаться на месте.
3. Какое количество очков приносит команде игрок атаки, совершивший в одну сторону за линию кона и вернувшись обратно за линию города?
- а) 3 очка;
б) 4 очка;
в) 5 очка;
г) 2 очка.
4. Какой формы игровая площадка?
- а) Круглая;
б) Квадратная;

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) Прямоугольная;
г) Овальная.
5. На каких площадках разрешено проводить соревнования?
- а) На площадках с искусственным газоном
б) На асфальте
в) На траве.
6. Лапта проводится на площадке, имеющей форму:
- а) прямоугольника.
б) квадрата.
в) треугольника.
г) ромба.
7. Размеры площадки для игры в лапту.
- а) 30-40 метров в длину, 10-15 в ширину;
б) 40-55 метров в длину, 25-40 в ширину;
в) 60-80 метров в длину, 40-50 в ширину;
г) 65-80 метров в длину, 40-60 в ширину.
8. Длина биты должна быть:
- а) 40-50см.
б) 60-110см.
в) 55-20см.
г) 120-140см.
9. В лапту играют мячом:
- а) теннисным (большой теннис).
б) литым.
в) резиновым.
г) пластмассовым.
10. Команда состоит из:
- а) 6 игроков.
б) 4 игроков.
в) 9 игроков.
г) 10 игроков.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ**Тема 1.2 Виды легкой атлетики**

1. Охарактеризуйте методику обучения бега на длинные дистанции.
2. Опишите технику выполнения бега на короткие дистанции.
3. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятии в бега на средние дистанции.
4. Дайте характеристику методики обучения прыжкам в длину.
5. Назовите средства и методы обучения технике метания.
6. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятиях прыжки в длину с места.
7. Опишите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятиях метания гранаты.
8. Перечислите средства обучения прыжкам в длину.
9. Какие меры техники безопасности используют при занятиях метания гранаты.
10. Охарактеризуйте методику обучения технике метания мяча, гранаты.

Тема 2.2 Баскетбол.

1. Охарактеризуйте спортивную игру баскетбол.
2. Перечислите тактические действия в баскетболе.
3. Назовите основные жесты судей.
4. Характеристика физического качества сила, средства и методы ее развития в баскетболе.
5. Охарактеризуйте значение передач в современном баскетболе, анализ техники передач,

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

выполняемых на месте.

6. Проанализируйте взаимосвязь правил игры в баскетбол с развитием техники и тактики баскетбола.

7. Расскажите историю возникновения баскетбола и развитие игры в России и в мире.

8. Дайте характеристику и анализа техники передач, выполняемых в движении.

9. Охарактеризуйте физические качества быстрота, средства и методы ее развития в баскетболе.

10. Как проводят соревнования по баскетболу?

Тема 3.2 Волейбол.

1. Перескажите кратко историю возникновения волейбола.

2. Охарактеризуйте физкультурно-спортивные мероприятия по волейболу в формировании гражданской позиции спортсменов.

3. Перечислите основные понятия и терминологию в волейболе.

4. Опишите подготовку места проведения соревнований по волейболу.

5. Охарактеризуйте основные нормативно-правовые и законодательные акты проведения мероприятий в спортивном зале и стадионе для различного контингента населения при решении и возникновении критических и спорных ситуаций.

6. Как проводятся соревнования по волейболу?

7. Опишите действия судьи во время игры.

8. Какие виды защиты в волейболе бывают?

9. Назовите виды нападений в волейболе.

10. Проанализируйте волейбол в Олимпийских играх.

Тема 4.2 Футбол.

1. Перескажите кратко историю возникновения футбола.

2. Охарактеризуйте физкультурно-спортивные мероприятия по футболу в формировании гражданской позиции спортсменов.

3. Перечислите основные понятия и терминологию в футболе.

4. Опишите подготовку места проведения соревнований по футболу.

5. Охарактеризуйте основные нормативно-правовые и законодательные акты проведения мероприятий в спортивном зале и стадионе для различного контингента населения при решении и возникновении критических и спорных ситуаций по футболу.

6. Как проводятся соревнования по футболу?

7. Опишите действия судьи во время игры.

8. Какие виды защиты в футболе бывают?

9. Назовите виды нападений и атак в футболе.

10. Проанализируйте футбол в Олимпийских играх.

Тема 5.2 Настольный теннис.

1. Перескажите кратко историю возникновения настольного тенниса.

2. Охарактеризуйте физкультурно-спортивные мероприятия по настольному теннису в формировании гражданской позиции спортсменов.

3. Перечислите основные понятия и терминологию в настольном теннисе.

4. Опишите подготовку места проведения соревнований по настольному теннису.

5. Охарактеризуйте основные нормативно-правовые и законодательные акты проведения мероприятий в спортивном зале для различного контингента населения при решении и возникновении критических и спорных ситуаций по настольному теннису.

6. Как проводятся соревнования по настольному теннису?

7. Опишите действия судьи по настольному теннису.

8. Какие виды атак бывают в настольном теннисе?

9. Перечислите судейскую терминологию.

10. Охарактеризуйте состояние и развитие настольного тенниса в России.

Тема 6.2 Русская лапта.

1. Перескажите кратко историю возникновения русской лапты.

2. Охарактеризуйте физкультурно-спортивные мероприятия по русской лапте в формировании

Б1.О.ДВ.01.03 Секционно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

гражданской позиции спортсменов.

3. Перечислите основные понятия и терминологию в русской лапте.
4. Опишите подготовку места проведения соревнований по русской лапте.
5. Охарактеризуйте основные нормативно-правовые и законодательные акты проведения мероприятий в спортивном зале для различного контингента населения при решении и возникновении критических и спорных ситуаций по русской лапте.
6. Как проводятся соревнования по русской лапте?
7. Опишите действия судьи по русской лапте.
8. Какие виды атак бывают в русской лапте?
9. Перечислите судейскую терминологию.
10. Охарактеризуйте состояние и развитие русской лапты в России.

ВЕСТИ ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ

Раздел 1. Тема 1.3, Раздел 2. Тема 2.3, Раздел 3. Тема 3.3, Раздел 4. Тема 4.3, Раздел 5. Тема 5.3, Раздел 6. Тема 6.3.

Дневник самоконтроля является документом, заполняемым студентом в период обучения. Все проработанные часы должны быть отражены в дневнике самостоятельной работы с указанием характера выполняемой работы, затраченного времени и др. Составляется таблица, предварительно распечатывается студентом, и проведенная работа вписывается от руки, либо, заполняется на компьютере в течение семестра. Пример заполнения таблицы в Приложении 1. Дневник предназначен для регистрации показателей физического и функционального состояния организма в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (1 семестр)**

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность овладения техникой прыжков в длину с разбега:

1. научиться технике отталкивания
2. познакомиться с техникой прыжков в длину с разбега
3. научиться технике приземления
4. научиться технике разбега в сочетании с отталкиванием
5. научиться технике прыжков в длину в целом
6. научиться технике движения в полете

2. Установите правильную последовательность упражнений в разминке:

1. бег трусцой
2. специальные беговые упражнения
3. упражнения для мышц туловища
4. упражнения для мышц ног
5. упражнения для мышц рук
6. упражнения для мышц шеи
7. ходьба

3. Расставьте по порядку применения пять разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости
2. на развитие мышц брюшного пресса
3. на формирование поз тела и походки
4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между спортсменами и атрибутами их вида спорта:

1. Елена Исинбаева А) ракетка
2. Евгений Малкин Б) мяч
3. Андрей Аршавин В) болид
4. Даниил Квят Г) шест

7. Установите соответствие между видами спорта и аббревиатурами международных федераций:

1. ФИБА А) плавание
2. ФИФА Б) баскетбол
3. ФИНА В) легкая атлетика
4. ИААФ Г) гимнастика

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. ФИЖ Д) футбол

8. Сопоставьте вид легкой атлетики и выполняемое действие:

1. стипль-чез А) бег на короткую дистанцию
2. стайерский бег Б) способ прыжка в высоту
3. спринт ямой с водой В) бег на длинные дистанции
4. фосбери-флоп Г) бег по беговой дорожке с барьерами

9. Соотнесите имя легкоатлета и вид, в котором было завоевано Олимпийское золото:

1. Исинбаева Елена А) прыжки в высоту (2012)
2. Лебедева Татьяна Б) толкание ядра (1972)
3. Чижова Надежда В) спортивная ходьба, 50 км (2012)
4. Кирдяпкин Сергей Г) бег, 1500 м (1960)
5. Болотников Петр Д) прыжки с шестом (2004, 2008)
6. Ухов Иван Е) прыжки в длину (2004)

10. Установите соответствие между видами специальных беговых упражнений легкоатлета и его действием:

1. бег, поднимая бедро А) заброс пятки точно под бедро
2. бег, захлестывая голень Б) широкий вынос бедра вперед-вверх
3. бег прыжками В) подъем бедра до параллели с землей
4. подскоки Г) максимальный толчок вверх

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие формы занятий включает в себя учебный процесс по физическому воспитанию?

1. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
2. занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
3. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время
4. учебно-практические занятия, занятия в тренажерном зале, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Протяженность марафонской дистанции:

1. 37 км 100 м
2. 42 км 195 м
3. 50 км 170 м
4. 54 км 230 м

3. Из каких фаз состоит прыжок с разбега? обоснуйте свой ответ:

1. Разбег, отталкивание, полет, приземление
2. Толчок, подпрыгивание, полет, приземление
3. Разбег, подпрыгивание, приземление
4. Разбег, толчок, приземление

4. Из предложенных вариантов выберите что происходит, если во время прыжка с шестом он ломается? Обоснуйте ответ:

1. Попытка все равно засчитывается
2. Попытка не засчитывается
3. Насчитываются штрафные баллы

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Дается право осуществить повторную попытку
5. Дайте определение Стипель-чез – это: и обоснуйте свой ответ:
1. Бег по пересеченной местности
 2. Забег на стадионе в течение 1 часа
 3. Бег на 3 тыс. с препятствиями
 4. Забег на дистанции 42 км
6. Выберите верное определение вида легкой атлетики метание - это? и обоснуйте свой выбор:
1. дисциплина лёгкой атлетики, которая относится к вертикальным прыжкам технических видов
 2. легкоатлетическая дисциплина, которая отличается от беговых видов тем, что у спортсмена должен быть постоянный контакт ноги с землей
 3. упражнения легкоатлетов, требующие «взрывных» мышечных усилий
 4. спортивная дисциплина, включающая в себя соревнования в нескольких дисциплинах одного или разных видов спорта.
7. Выберите верный ответ и обоснуйте его:
Какие виды не включает в себя лёгкая атлетика?
1. ходьбу и бег
 2. многоборье
 3. прыжки и метания
 4. опорные прыжки
8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
Чем отличается техника бега на короткие дистанции от техники бега на средние и длинные дистанции?
1. наклоном головы
 2. постановкой стопы на дорожку
 3. углом отталкивания ногой от дорожки
 4. работой рук
9. Выберите из предложенных вариантов к чему приводят сильно сжатые кулаки и излишнее напряжение плечевого пояса при беге? Обоснуйте свой ответ:
1. к негативному влиянию на скорость;
 2. увеличению длины бегового шага;
 3. скованности всех движений бегуна;
 4. более сильному отталкиванию ногами.
10. От чего в основном зависит результат в прыжках в длину с разбега? Обоснуйте ответ:
1. максимальной скорости разбега и отталкивания;
 2. быстрого выноса маховой ноги;
 3. способа прыжка;
 4. одновременной работе рук при отталкивании.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Спортсмен во время бега отклоняет голову назад и раскачивается из стороны в сторону. Каким образом меняется техника бега и ее влияние на скорость? Как изменится скорость бега, если спортсмен во время бега будет наклонять голову вперед? Какими основными чертами проявляется хорошая техника бега?
2. При беге на средние дистанции у спортсмена А отмечались следующие недостатки: руки согнуты под острым углом и отведены в сторону. Как избежать данной технической ошибки? В каком направлении должны двигаться руки во время бега?
3. В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спрут. Каким образом меняется техника бега во время финишного броска? Как утомление сказывается на технике бега?
4. : В начале разбега спортсмен Б. высоко поднимает ступни над дорожкой. Как избежать данной технической ошибки? Как соотносятся движения рук и ног во время бега? В каком направлении

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

должны двигаться руки во время бега?

5. Двое студентов участвовали в беге на дистанцию 1 км. При этом у одного из них наблюдалось учащение сердечной деятельности с 60 до 120 сокращений в мин. и увеличение минутного объема сердца до 15 л. У другого та же работа сопровождалась учащением сердцебиений с 80 до 200 в мин. и увеличением минутного объема сердца до тех же 15 л. Какой из студентов более тренирован к нагрузкам? Чем это объясняется?

6. На соревнованиях по прыжкам в длину среди женщин участвовало 28 спортсменок, где проводилась квалификация. Квалификационный норматив – 5.50 м. Спортсменка (а) показала на квалификации результат – 5.98м, спортсменка (б) – 5.70м. По результатам финальных соревнований одна из этих спортсменок заняла 1 место, другая - второе. В финальных соревнованиях спортсменка (а) показала результат – 5.70м, спортсменка (б) – 5.98м. Кто из них занял первое место?

7. В эстафете 4x100 метров спортсмен (а) должен передать палочку спортсмену (б). За 5 метров до зоны передачи эстафетной палочки спортсмен (б) начал бег и принял эстафетную палочку, когда спортсмен (а) еще не добежал до зоны передачи, однако сама палочка уже находилась в данной зоне. Что в данной ситуации обязан сделать рефери?

8. На соревнованиях по прыжкам в высоту при выполнении попытки спортсмен (а) не добежал до места отталкивания 50 см, остановился и вернулся к началу своего разбега, после чего совершил прыжок. Далее спортсмен (б) при выполнении попытки добежал до сектора, стопой коснулся мата и не выполнил попытку. При этом данный спортсмен не коснулся планки не одной из частей тела. Каковы действия старшего судьи по отношению к спортсменам (а) и (б)?

9. Сколько человек из 12 участников соревнований по прыжкам в длину будут допущены к трем финальным попыткам, если все они имеют результативные прыжки в первых трех попытках и зафиксированные показатели при этом ни разу не совпали?

10. при выполнении низкого старта в беге на 100 м, спортсмен падает на соседнюю дорожку и сбивает участника, стартующего по ней. Каковы действия судей? (забег финальный)

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Какого вида многоборья не бывает?

1. пятиборья;
2. девятиборья;
3. семиборья;
4. десятиборья.

2. Как влияет на бег чрезмерный наклон туловища бегуна вперед?

1. сокращает длину бегового шага;
2. способствует выносу бедра вперед-вверх;
3. увеличивает скорость бега;
4. помогает скоординировать движения.

3. Из каких фаз состоит бег на короткие дистанции?

1. стартование, разгон, финиширование;старт,
2. стартовый разбег, бег по дистанции, финишный рывок;
3. набор скорости, финиш;
4. стартовый разгон, бег вперед, финишный толчок.

4. Что в себя включает специальная разминка бегуна перед соревнованиями?

1. горячий душ.
2. повторное пробегание коротких отрезков;
3. большое количество общеразвивающих упражнений;
4. упражнения с отягощениями;

5. С чего начинается бег на средние и длинные дистанции ?

1. с низкого старта;
2. с хода;
3. с высокого старта;
4. с опорой на одну руку.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Что делают с ядром в лёгкой атлетике? ...
1. метают;
 2. бросают;
 3. толкают;
 4. кидают.
7. Какого вида прыжков в длину с разбега не существует?
1. согнув ноги;
 2. согнувшись;
 3. прогнувшись;
 4. ножницы.
8. Куда осуществляется приземление в прыжки в длину с разбега?
1. на маты;
 2. в песок;
 3. в воду;
 4. в прыжковую яму.
9. К циклическому виду лёгкой атлетики относится ...
1. прыжок с шестом;
 2. бег 100 м;
 3. метание молота;
 4. тройной прыжок.
10. В каком году проводились первые соревнования по легкоатлетическим видам спорта?
1. 776 г. до н.э
 2. 888 г.
 3. 1896 г.
 4. 1912 г.
11. Представители, какой профессии 1-ми стали состязаться в метании молота?
1. Пастухи
 2. Плотники
 3. Кузнецы
 4. Мельники
12. Диаметр сектора для метания диска –
1. 100 см
 2. 150 см
 3. 200 см
 4. 250 см
13. Какова длина спринтерской дистанции?
1. 100 м
 2. 800 м
 3. 500 м
 4. 300м
14. При метании, какого снаряда, для разбега используется дорожка?
1. Копья
 2. Молота
 3. Ядра
 4. Диска
15. Каким образом удерживается шест при вертикальных прыжках?
1. Двумя руками на уровне груди
 2. Обеими руками на уровне пояса
 3. На уровне бедер двумя руками
 4. В произвольной позиции обеими руками

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Расставьте зоны мощности (начиная с наименьшего времени) в зависимости от продолжительности работы при циклическом характере работы:

1. Зона максимальной мощности
2. большой мощности
3. умеренной
4. субмаксимальной

2. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения в комплексе утренней гигиенической гимнастики:

1. дыхательные упражнения
2. потягивания
3. бег с переходом на ходьбу
4. прыжки
5. упражнения на укрепление мышц и повышение гибкости
6. ходьба с постепенным повышением частоты шагов

3. Расставьте по порядку применения пять разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости
2. на развитие мышц брюшного пресса
3. на формирование поз тела и походки
4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО разных ступеней и физическими качествами:

1. подтягивание А) ловкость
2. челночный бег Б) быстрота
3. бег на 2000 м В) сила
4. бег на 100 м Г) гибкость
5. наклон вперед Д) выносливость

7. Установите соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

1. небольшая А) 170 - 200 уд/мин.
2. нагрузка средней интенсивности Б) 130 - 150 уд/мин.
3. высокая нагрузка В) 100 - 130 уд/мин.
4. нагрузка предельная Г) 150 - 170 уд/мин.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Установите соответствие физического качества к упражнению:
1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
 2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
 3. скорость В) пружинящие приседания
 4. ловкость, координация Г) подвижные игры
 5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднятие гантелей
9. Установите соответствие между продуктами питания и веществами, преимущественно получаемыми организмом при их потреблении:
1. белки А) кисломолочные продукты
 2. жиры Б) хлебобулочные изделия
 3. углеводы В) рыба, мясо
 4. кальций Г) семена подсолнечника
10. Установите соответствие между действием и способом его выполнения:
1. низкий старт (бег 100 м) А) стартовые ускорения с максимальной работой рук
 2. стартовый разбег Б) вынос маховой ноги вперед
 3. бег по дистанции В) выпрямление туловища, активная работа рук
 4. финиш Г) финишное ускорение с активным броском вперед плечевого пояса
Д) бег в положении наклона туловища вперед

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие формы занятий включает в себя учебный процесс по физическому воспитанию?

1. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
2. занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
3. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время
4. учебно-практические занятия, занятия в тренажерном зале, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

2. Выберите верное утверждение о "Физической культуре" и обоснуйте его:

1. отдельные стороны двигательных способностей человека;
2. восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
3. часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств.
4. педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств.

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Вид воспитания, специфическим содержанием которого является овладение специальными физкультурными знаниями, обучение движениям, воспитание физических качеств и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется:

1. физической подготовкой;
2. физической культурой;
3. физкультурным образованием;
4. физическим воспитанием.

4. Выберите верное определение спорт - это, и обоснуйте его:

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
2. это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности;
3. специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях;
4. педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.
5. Выберите верное утверждение о том, что представляет собой профессионально-прикладная физическая подготовка и обоснуйте его:
 1. педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма;
 2. специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
 3. тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни;
 4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.
6. Выберите правильное утверждение о физическом совершенстве и обоснуйте его:
 1. наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
 2. гармоничное телосложение;
 3. высшая степень подготовленности – спортивная форма;
 4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.
7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие задачи решаются в процессе физического воспитания?

 1. воспитательные;
 2. образовательные;
 3. оздоровительные;
 4. все перечисленные задачи
8. Выберите верное утверждение о цели физического воспитания в вузе и обоснуйте его:
 1. выполнение государственных образовательных стандартов;
 2. формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности;
 3. совершенствование двигательных способностей в соответствии с индивидуальными особенностями студентов;
 4. выявление, сравнение и сопоставление двигательных возможностей студентов.
9. Выберите правильное утверждение о физических упражнениях и обоснуйте его:
 1. двигательные действия, укрепляющие организм;
 2. это двигательные действия, которые выполняются в соответствии с закономерностями физического воспитания;
 3. двигательные действия, способствующие воспитанию гармонично развитой личности;
 4. составная часть физической культуры.
10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:

 1. упражнения на внимание;
 2. простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
 3. быстрая длительная ходьба на свежем воздухе.
 4. упражнения на развитие силы мышц спины.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"**Задания с развернутым ответом**

1. Ты ведешь мяч по площадке. Как стоит это делать, чтобы отлично видеть своего свободного баскетболиста у корзины и вовремя отдать ему мяч?
2. Какие требования должны быть выполнены для успешного освоения технических приемов игры в баскетбол?
3. Какое действие должен совершить игрок атакующей команды, если он находится рядом со щитом в момент, когда мяч отскакивает от щита после неудачного броска или пролетает вблизи корзины?
4. Раздается свисток судьи после того, как мяч заброшен в корзину с игры. Можно ли производить замену или предоставить минутный перерыв?
5. При выполнении игроком команды «А» последнего метрового броска мяч не коснулся кольца; мяч передан игроку команды «Б» для вбрасывания из-за боковой линии. Возможна ли замена игроков?
6. Сколько игроков может располагаться по боковым линиям ограничительной зоны при выполнении штрафных бросков?
7. После сигнала в конце первой половины игры игрок «А-3» получает технический фол; это третий фол игроку. Решение судьи?
8. Во время товарищеской встречи игрок №78 команды А выполнял ведение мяча. При плотной опеке соперника игрок совершил остановку прыжком, после чего выполнил вышагивание на правой ноге и отдал мяч игроку №9 своей команды. Нарушил ли он правила? Поясните свой ответ.
9. Дайте анализ техники выбивания и вырывания мяча. Методика обучения этим приемам.
10. Перечислите технику безопасности при занятиях баскетболом ?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. В какой стране изобрели баскетбол?
 - а) Англия;
 - б) Бразилия;
 - в) Испания;
 - г) США.
2. Как начинается игра в баскетбол?
 - а) Вбрасыванием из-за лицевой линии;
 - б) Вбрасыванием из-за боковой линии напротив линии штрафного броска;
 - в) Вбрасыванием от середины боковой линии;
 - г) Спорным броском в центральном круге.
3. Какой счёт фиксируется в матче, если он прекращается из-за нехватки игроков у выигрывающей команды?
 - а) Остаётся такой, как на момент прекращения игры.
 - б) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:1.
 - в) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:2.
 - г) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:20.
4. Какие цвета щитов разрешены?
 - а) Белый и чёрный;
 - б) Белый и прозрачный;
 - в) Жёлтый и прозрачный;
 - г) Белый и жёлтый.
5. Если травмированного игрока не меняют, а оказывают ему медицинскую помощь, то:
 - а) ему записывается персональный фол;
 - б) его команде записывается использование 1-минутного перерыва;
 - в) команде-сопернику записывается 1 очко;
 - г) команда-соперник получает право на 1 штрафной бросок.
6. Кто вместо травмированного игрока получает право выполнить штрафные броски?
 - а) Любой игрок-партнёр травмированного.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) Капитан команды.
в) Игрок, заменивший травмированного.
г) Штрафные броски заменяются вбрасыванием из-за боковой линии.
7. Какое решение должен принять судья, если игрок неумышленно забросит мяч в своё кольцо?
а) Засчитает очки сопернику.
б) Назначит спорный.
в) Назначит вбрасывание в пользу соперника.
г) Назначит штрафной бросок в пользу соперника.
8. Какое решение должен принять арбитр, если мяч касается обратной стороны щита?
а) Назначить штрафной бросок в кольцо той команды, от игрока которой мяч коснулся в обратную сторону щита.
б) Назначить вбрасывание против команды, от игрока которой мяч коснулся в обратную сторону щита.
в) Назначить вбрасывание против той команды, в чей щит попал мяч.
г) Назначить спорный мяч.
9. Каким жестом судья демонстрирует удачный трёхочковый бросок?
а) Тремя пальцами одной руки;
б) Двумя пальцами одной руки+одним пальцем второй руки;
в) Тремя пальцами одной руки+тремя пальцами другой руки;
г) Двумя пальцами одной руки+двумя пальцами другой руки.
10. Что должен назначить судья при обоюдном фоле?
а) Штрафные броски в корзины обеих команд + фолы игрокам обеих команд.
б) Спорный мяч + фолы игрокам обеих команд.
в) Спорный мяч.
г) Штрафные броски в корзины обеих команд.
11. Какое наказание неправильно назначено?
а) Удаление игрока за 5 персональных фолов.
б) Удаление игрока за 3 технических фолла.
в) Удаление игрока за 2 неспортивных фолла.
г) Удаление игрока за 1 дисквалифицирующий фол
12. Какой счёт фиксируется в матче, если он прекращается из-за нехватки игроков у выигрывающей команды?
а) Остаётся такой, как на момент прекращения игры.
б) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:1.
в) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:2.
г) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:20.
13. Какой счёт фиксируется в матче, если он прекращается из-за нехватки игроков у проигрывающей команды?
а) Остаётся такой, как на момент прекращения игры.
б) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:1.
в) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:2.
г) Поражение команды с «нехваткой игроков» 0:20.
14. Какое решение должен принять судья, если игрок обороняющейся команды совершает помеху мячу (касается рукой щита или корзины) после выполненного соперником броска?
а) Присудить фол провинившемуся игроку и вбрасывание из-за боковой линии в пользу пострадавшей команды.
б) Присудить штрафные броски в пользу пострадавшей команды.
в) Присудить фол провинившемуся игроку и назначить штрафные броски в пользу пострадавшей команды.
г) Засчитать попадание мяча в кольцо.
15. Какое максимальное суммарное количество затребованных 1-минутных перерывов разрешено

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

одной команде за четыре
10-минутных периода?

- а) 4;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 8.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (3 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность хронологии событий в волейболе:

- 1. принято решение о создании Международной Федерации волейбола
- 2. волейбол был включен в Олимпийские игры
- 3. FIVB объединяет 220 национальных федераций
- 4. принято решение играть по системе "ралли-поинт"
- 5. Вильям Морган изобрел игру

2. Установите последовательность действий при выполнении прыжка волейболистом:

- 1. прыгает вверх
- 2. оттолкнуться двумя ногами
- 3. руки отводятся назад
- 4. туловище наклоняется вперед
- 5. сделать взмах руками вперед-вверх

3. Установите последовательность действий волейболиста при выполнении верхней прямой подачи:

- 1. ноги слегка согнуть и расставить
- 2. сделать замах правой рукой
- 3. встать лицом к сетке
- 4. нанести удар по мячу в момент его снижения в возможно более высокой точке
- 5. подбросить мяч вверх

4. Установите последовательность действий волейболиста при выполнении прямого нападающего удара:

- 1. удар наносится вниз-вперед
- 2. выносятся предплечье, потом кисть
- 3. выпрямляется и резким движением направляет к мячу
- 4. бьющая рука сгибается в локте
- 5. активное движение прямых рук вперед-вверх
- 6. толчок двумя ногами
- 7. делается разбег

5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

- 1. дыхательные упражнения
- 2. легкий продолжительный бег
- 3. прыжковые упражнения с отягощением и без
- 4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
- 5. повторный бег на короткие дистанции
- 6. ходьба

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между техническими приемами и их выполняемыми действиями:

- 1. блокирование А) состоит из разбега, прыжка, ударного движения и приземления
- 2. нападающий удар Б) розыгрыш мяча для проведения атакующего удара
- 3. передача В) ввод мяча в игру

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

<p>1. конкретным указаниям тренера</p> <p>2. определенной схеме</p> <p>3. произвольной схеме</p> <p>4. личным решением</p> <p>6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>При приеме подачи игроку необходимо располагаться:</p> <p>1. не ближе средней части площадки</p> <p>2. в задней части площадки</p> <p>3. за границей площадки</p> <p>4. под сеткой</p> <p>7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>В соревновательном периоде тренировочного процесса наиболее целесообразно применять:</p> <p>1. постепенное повышение нагрузки</p> <p>2. ступенчатый принцип нагрузки</p> <p>3. скачкообразный принцип нагрузки</p> <p>4. нет верного ответа</p> <p>8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>Соревнования по волейболу могут быть:</p> <p>1. только командными</p> <p>2. командными и личными</p> <p>3. только личными</p> <p>4. групповыми</p> <p>9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>Партия считается выигранной, если:</p> <p>1. команда первая набирает 15 очков с преимуществом минимум 2 очка</p> <p>2. команда первая набирает 30 очков</p> <p>3. команда первая набирает 25 очков с преимуществом минимум 2 очка</p> <p>4. команда набирает в трех партиях 50 очков</p> <p>10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>Переход игроков осуществляется:</p> <p>1. куда покажет тренер</p> <p>2. против часовой стрелке</p> <p>3. по часовой стрелке</p> <p>4. змейкой</p> <p>Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"</p> <p>Задания с развернутым ответом</p> <p>1. Раздается свисток первого судьи на подачу с соответствующим жестом руки. Сразу же после свиста тренер одной из команд запрашивает «тайм – аут». Должен ли второй судья отреагировать и назначить «тайм – аут». Сколько раз за партию команда может воспользоваться тайм – аутом в волейболе?</p> <p>2. Во время выполнения блокирования игрок одной из команд коснулся пальцами руки антенны, а при приземлении плечом коснулся нижнего края сетки. Является ли ошибкой неумышленное касание нижнего края сетки? Является ли ошибкой касание антенны при блокировании?</p> <p>3. Во время выполнения подачи игрок неудачно подбросил мяч, поймал его и повторно выполнил подброс. Разрешено ли дважды подбрасывать мяч при выполнении подачи? Сколько времени есть у подающего игрока после свиста судьи на подачу?</p> <p>4. Во время соревновательных матчей игроки команды регулярно путаются в расстановке, нарушают очередность подачи и перехода. Какими правилами им следует руководствоваться при переходе? Кто должен следить за очередностью подачи?</p> <p>5. Во время матча один из игроков получил травму. Что следует сделать тренеру/капитану команду в этом случае? Может ли команда продолжать игру впятером?</p>

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Во время двусторонней игры игрок под №5 команды А после атаки соперником поставил блок, от которого мяч коснулся сетки. Игрок под №9 команды А смог поднять мяч и выполнить передачу игроку под №12 в зону 6. Игрок №12 выполнил передачу мяча 2 руками сверху игроку под №8 в 4 зону для атакующего удара, после которого мяч попал в боковую линию команды соперника.

Как изменится счет в партии?

7. Игрок команды А обманным ударом направляет мяч на сторону команды В и мяч приземляется снаружи боковой линии, близко к ней, так, что часть мяча проецируется на линию, но не касается ее. Звучит свисток судьи. Какое решение примет судья и какой покажет жест?

8. Судья даёт свисток на подачу, подающий игрок подбрасывает мяч и не производит по нему удар, мяч падает на площадку около игрока. Звучит свисток судьи. Какое решение примет судья и какой жест покажет?

9. Во время борьбы за переходящий мяч над сеткой игроки обеих команд совершают обоюдную ошибку. Звучит свисток судьи. Какое решение примет судья и покажет жест?

10. Во время соревнований у спортсмена быстро развилась острая слабость, появилось чувство голода, головная боль, головокружение, потливость, тахикардия (у молодого человека сахарный диабет). Дайте заключение о характере развившегося заболевания. Окажите неотложную помощь. Что может произойти, если своевременно не оказать помощь?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Может игрок в 3 зоне принять мяч после подачи:

- а) да, может;
- б) любой игрок может принять мяч;
- в) мяч могут принять только игроки в 5,6 и 1 зоне;
- г) нет.

2. Переход игроков осуществляется:

- а) куда покажет тренер;
- б) против часовой стрелке;
- в) по часовой стрелке;
- г) перехода нет.

3. Цель игры в три касания:

- а) запутать соперника;
- б) подготовка к нападающему удару;
- в) для разыгрывания мяча.
- г) для передачи мяча.

4.Свободный защитник называется:

- а) Лимеро;
- б) Лидеро;
- в) Либеро;
- г) Центровой.

5.Какой удар в волейболе называется нападающим?

- А) любой удар по мячу, находящемуся выше головы бьющего, на половину поля соперника (кроме подачи и блока)
- Б) любой удар по мячу, находящемуся выше уровня сетки, на половину поля соперника (кроме подачи и блока)
- В) любой удар по мячу на половину поля соперника в прыжке (кроме подачи и блока)
- Г) любой удар по мячу на половину соперника (кроме подачи и блока)

6. Какие размеры площадки для игры в волейбол?

- А) 8 × 16 м
- Б) 9 × 18 м
- В) 10,97 × 23,77 м
- Г) 15 × 28 м

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Передача мяча начинается с:
- а) выбора направления движения мяча;
 - б) разгибания ног, туловища, рук;
 - в) удара по мячу и последующего сопровождения мяча;
 - г) все перечисленное.
8. При приеме подач игроку необходимо располагаться:
- а) не ближе средней части площадки;
 - б) в задней части площадки;
 - в) за границей площадки;
 - г) в левом углу площадки.
9. Соревнования по волейболу могут быть:
- а) только командными;
 - б) командными и личными;
 - в) только личными;
 - г) индивидуальными.
10. Создателем игры волейбол является:
- а) Морган;
 - б) Акост;
 - в) Эйнгорн;
 - г) Нейсмит.
11. Либеро может:
- а) ставить блоки;
 - б) осуществлять переход;
 - в) проводить атаки;
 - г) принимать подачу.
12. Существует следующая разновидность волейбола:
- а) пионербол;
 - б) мотобол;
 - в) гандбол;
 - г) все перечисленное.
13. Время одной партии по волейболу:
- а) 15 минут;
 - б) 45 минут;
 - в) не ограничено;
 - г) 25 минут.
14. Счет в решающей (3-й или 5-й) партии ведется:
- а) До 15 очков;
 - б) До 20 очков;
 - в) До 25 очков;
 - г) До 30.
15. Определите, как игроку помогает стойка волейболиста:
- а) быстро переместиться «под мяч»;
 - б) следить за полетом мяча;
 - в) выполнить нападающий удар;
 - г) все перечисленное.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (4 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. В какой последовательности обучают технике ударов по мячу в футболе:

1. удары по мячу, катящемуся в различных направлениях

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. выполнение ударов по неподвижному мячу
3. удары по прыгающему и летящему мячу
4. с ведущей ноги
5. выполняют удары другой ногой
2. В какой последовательности обучают ведению мяча в футболе:
 1. на скорости, близкой к максимальной
 2. средней частью подъема на низкой скорости
 3. внутренней частью подъема
 4. внешней частью подъема
3. Установите последовательность хронологии развития футбола в России:
 1. создан Всероссийский футбольный союз
 2. сформирована футбольная команда СССР
 3. образован Российский футбольный союз
 4. первый официальный матч между командами "Спорт" и "Василеостровским обществом футболистов"
 5. проведен первый чемпионат СССР
4. Установите последовательность побед сборной СССР и России:
 1. золото на Олимпийских играх
 2. национальная сборная России завоевала бронзу чемпионата Европы в Вене
 3. победа юношеской сборной России на чемпионате Европы в Жилтне
 4. победа молодежной сборной СССР на чемпионате Европы в Москве
 5. победа молодежной сборной СССР на чемпионате мира в Токио
5. Определите последовательность выполнения упражнения на развитие выносливости:
 1. руки чуть шире плеч
 2. подняться
 3. упор лежа
 4. пальцы ног на ширине плеч
 5. медленно опуститься вниз

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между нарушением и его значением:
 1. аут А) положение вне игры
 2. фол Б) нарушение правил
 3. офсайд В) наносится со специальной отметки, расположенной в 11 метрах от ворот
 4. пенальти Г) вбрасывание мяча из-за боковой
7. Установите соответствие между датой и произошедшим событием:
 1. 1863 г. А) создана первая в мире футбольная лига
 2. 1846 г. Б) основана ФИФА
 3. 1888 г. В) создание английской футбольной ассоциации
 4. 1904 г. Г) первая попытка создать единые правила
8. Установите соответствие между названиями частей поля и их функций:
 1. средняя линия А) зона, в которой вратарь может играть руками
 2. штрафная площадь Б) проводится дуга радиусом 1 м с центром в углу поля
 3. площадь ворот В) делит поле на две половины
 4. угловые сектора Г) зона, из пределов которой выполняется удар от ворот
9. Установите соответствие между разновидностями футбола и местом проведения:
 1. мини-футбол А) на песке
 2. дворовый футбол Б) по колено в воде
 3. пляжный футбол В) в зале на специальном покрытии
 4. речной футбол Г) на любом покрытии на полях любого размера
10. Установите соответствие между организацией и проводимыми ее соревнованиями:
 1. ФИФА А) чемпионат Европы

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. УЕФА Б) кубок России
3. КОНМЕБОЛ В) кубок Англии
4. РФС Г) чемпионат мира

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Какое решение принимает футбольный арбитр, если при выполнении пенальти правила нарушает вратарь обороняющейся команды, но гол был забит?

1. гол не засчитывает и назначает повторное выполнение пенальти
2. гол засчитывает и назначает ещё одно пенальти
3. гол засчитывает и назначает начальный удар в сторону обороняющейся команды
4. гол засчитывает и назначает начальный удар в пользу обороняющейся команды

2. Какое решение принимает футбольный арбитр, если партнёр игрока, пробивающего пенальти, до удара входит в штрафную площадь или пересекает линию-дугу и гол был забит? Выберите правильный ответ и объясните его:

1. засчитывает гол
2. не засчитывает гол и назначает свободный удар в пользу обороняющейся команды с места, где в момент удара находился партнёр бьющего, нарушивший правила
3. не засчитывает гол и назначает удар от ворот
4. не засчитывает гол и назначает повтор пенальти

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой ответ:

Какое решение принимает футбольный арбитр, если вратарь отбил мяч за пределы поля, а его партнёр до удара входит в штрафную площадь или пересекает линию-дугу?

1. назначает повтор пенальти
2. назначает введение мяча в игру атакующей командой (угловой или вбрасывание)
3. назначает свободный удар в пользу команды, выполняющей пенальти, с места, где в момент удара находился партнёр вратаря, нарушивший правила
4. назначает «спорный мяч» в месте, где в момент удара находился партнёр вратаря, нарушивший правила

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой ответ:

Какое решение принимает футбольный арбитр, если после начального удара мяч попадает в ворота?

1. не засчитывает гол, при попадании мяча в любые ворота
2. засчитывает гол при попадании мяча в любые ворота
3. засчитывает гол, при попадании мяча только в свои ворота
4. засчитывает гол, при попадании мяча только в чужие ворота

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Засчитывается ли в футболе гол, если мяч после удара от ворот попадает в ворота?

1. засчитывается только в чужие ворота
2. засчитывается только в свои ворота
3. засчитывается при попадании в любые ворота
4. не засчитывается

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Засчитывается ли в футболе гол, если мяч после углового удара попадает в ворота?

1. засчитывается только в чужие ворота
2. засчитывается только в свои ворота
3. засчитывается при попадании в любые ворота
4. не засчитывается

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Что должен назначить футбольный арбитр, если игрок, выполняющий штрафной (свободный, угловой, удар от ворот) повторно коснётся мяча?

1. назначить повтор удара

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. назначить спорный мяч в месте повторного касания
3. назначить штрафной удар в пользу обороняющейся команды с места повторного касания
4. назначить свободный удар в пользу обороняющейся команды с места повторного касания
8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
С какой точки выполняется свободный удар, назначенный в пределах площади ворот, в пользу атакующей команды?
 1. с места нарушения
 2. с 11-метровой отметки
 3. с места пересечения линии ворот и боковой линии, ограничивающей площадь ворот
 4. с линии площади ворот, параллельной линии ворот, в точке, ближайшей к месту нарушения
9. С какой точки выполняются свободные и штрафные удары, назначенные в пределах площади ворот, в пользу обороняющейся команды? Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
 1. с места нарушения
 2. с угла площади ворот
 3. с линии площади ворот, параллельной линии ворот
 4. с любой точки площади ворот
10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
В каком из перечисленных случаев может возникнуть положение «вне игры» в футболе?
 1. при ударе от ворот
 2. при вбрасывании
 3. при угловом ударе
 4. при штрафном ударе

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. В футбольном турнире (один круг) на кубок Криштиану Роналду сыграли 4 команды. Таблица турнира выглядит так:

Место Клуб Матчи В Н П Мячи

1 Реал 3 3 0 0 7 : 1

2 Ювентус 3 1 1 1 3 : 3

3 Манчестер Ю. 3 1 1 1 2 : 3

4 Ливерпуль 3 0 0 3 1 : 6

Известен только результат матча Реал–МЮ, закончившегося со счетом 3 : 0 . Как закончились остальные матчи?

2. В мини-футбол «навылет» сыграли 4 команды (команда потерпевшая поражение садилась отдыхать, а в случае ничейного результата садились отдыхать обе команды). Первый матч играли «Спартак» и «Ростов», сыгравшие в итоге по 3 матча. Следующая по очереди команда «Урал» провела также 3 игры, а «Зенит» сыграл 7 матчей. Установите результаты как можно большего количества игр.

3. В группе «В» кубка мира по футболу (4 команды) (за выигрыш – 3 очка, за ничью – 1, проигрыш – 0) чистое второе место заняла сборная Португалии, набравшая 3 очка. Каковы результаты всех матчей?

4. В однокруговом футбольном турнире 4 испанских команд («Барселона», «Реал», «Валенсия», «Севилья») «Барселона» заняла первое место, а «Реал» набрал 3 очка и занял второе место.

Восстановите результаты всех матчей.

5. Перед матчем футбольных сборных Франции и Голландии были сделаны прогнозы: 1) ничьи в этом матче не будет; 2) в ворота Голландии забьют не менее 1 мяча; 3) Франция выиграет матч; 4) Франция не проиграет; 5) В игре будет забито 3 мяча. После игры стало известно, что верными оказались 3 прогноза. С каким счетом закончился матч?

6. Пять команд провели однокруговой турнир по футболу. Известно, что четыре команды набрали 1, 2, 5 и 7 очков, соответственно (в футболе за выигрыш начисляется 3 очка, за ничью – 1, за проигрыш – 0). Какой результат у пятой команды?

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. В однокруговом турнире по футболу участвовало 5 команд. Команда-победитель набрала столько же очков, сколько все остальные команды вместе. Сколько в турнире зафиксировано ничьих?
8. В премьер-лиге чемпионата России участвует 16 команд. В чемпионате 2 круга: каждая команда играет с каждой 2 матча – дома и в гостях. Сколько матчей в сезоне проведут самарские «Крылья Советов»? Сколько всего матчей в чемпионате России проводится за один сезон?
9. Известно, что в трех матчах группового турнира чемпионата Европы сборная России забила 6 мячей. При этом во втором матче турнира забила столько же голов, сколько и в первом, а в третьей игре – на 6 мячей меньше, чем в первых двух матчах. Могла ли наша футбольная команда выиграть все три игры?
10. Сборная России во втором матче кубка мира по футболу забила в 4 раза больше мячей, чем в первом, а в третьем матче забила на 5 мячей меньше, чем в первых двух. В результате группового турнира Россия забила не более 7 мячей. Какое наибольшее число игр Россия могла выиграть в группе?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Какая окружность футбольного мяча?

- а) 56 – 58 см;
- б) 65 – 67 см;
- в) 68 – 70 см;
- г) 69 – 71 см.

2. Какой вес футбольного мяча до начала игры?

- а) 300 – 330 г;
- б) 410 – 450 г;
- в) 425 – 475 г;
- г) 470 – 500 г.

3. Какое минимальное количество игроков допускается в одной футбольной команде?

- а) 6;
- б) 7;
- в) 8;
- г) 9.

4. Каким способом определяется право начального удара и выбор ворот в начале футбольного матча?

- а) жеребьевкой;
- б) по решению арбитра;
- в) на выбор гостей;
- г) на выбор хозяев.

5. С какого момента после возобновления игры в футболе мяч считается в игре?

- а) с момента касания игрока к мячу;
- б) с момента начала движения мяча;
- в) когда мяч пройдет путь равный длине его окружности;
- г) когда после начального удара к мячу коснется другой игрок.

6. С какой точки выполняется свободный удар, назначенный в пределах площади ворот, в пользу атакующей команды?

- а) с места нарушения;
- б) с 11-метровой отметки;
- в) с места пересечения линии ворот и боковой линии, ограничивающей площадь ворот;
- г) с линии площади ворот, параллельной линии ворот, в точке, ближайшей к месту нарушения.

7. Как называется гол, который футболист забил в свои ворота?

- а) «Мертвый мяч»
- б) Автогол
- в) Ложный маневр
- г) Оффсайд

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Кто забил больше всех голов в футболе?

- а) Марадонна
- б) Пеле
- в) Криштиану Роналду
- г) Лионель Месси

9. Какое решение принимает футбольный арбитр, если при выполнении пенальти правила нарушает вратарь

обороняющейся команды, но гол был забит?

- а) гол не засчитывает и назначает повторное выполнение пенальти;
- б) гол засчитывает и назначает ещё одно пенальти;
- в) гол засчитывает и назначает начальный удар в сторону обороняющейся команды;
- г) гол засчитывает и назначает начальный удар в пользу обороняющейся команды.

10. Какое решение принимает футбольный арбитр, если партнёр игрока, пробивающего пенальти, до удара входит в

штрафную площадь или пересекает линию-дугу и гол был забит?

- а) засчитывает гол;
- б) не засчитывает гол и назначает свободный удар в пользу обороняющейся команды с места, где в момент удара находился партнёр бьющего, нарушивший правила;
- в) не засчитывает гол и назначает удар от ворот;
- г) не засчитывает гол и назначает повтор пенальти.

11. Засчитывается ли в футболе гол, если мяч после удара от ворот попадает в ворота?

- а) засчитывается только в чужие ворота;
- б) засчитывается только в свои ворота;
- в) засчитывается при попадании в любые ворота;
- г) не засчитывается.

12. Засчитывается ли в футболе гол, если мяч после углового удара попадает в ворота?

- а) засчитывается только в чужие ворота;
- б) засчитывается только в свои ворота;
- в) засчитывается при попадании в любые ворота;
- г) не засчитывается.

13. Из скольких ударов от каждой команды состоит серия «послематчевых пенальти» для определения победителя в футболе?

- а) 1;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

14. Из скольких ударов от каждой команды состоят повторные серия «послематчевых пенальти» для определения

победителя в футболе, если первая серия закончилась ничьей?

- а) 1;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

15. Что означает предъявленная футбольным арбитром жёлтая карточка?

- а) замечание
- б) предупреждение
- в) удаление
- г) замена

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Какая последовательность действий в занятии по гимнастике?

1. комплекс ОРУ

2. отработка кувырка вперед, кувырка назад

3. стойки на лопатках, прыжка вверх с поворотом на 360 градусов

4. выполнение гимнастической связки: кувырок назад - перекаат назад в стойку на лопатках, перекаат вперед в упор присев, кувырок вперед, прыжок вверх с поворотом на 360 градусов

5. специальная разминка

2. Установите последовательность упражнений утренней гигиенической гимнастики:

1. упражнения для ног

2. упражнения махового характера или силового

3. упражнения потягивающего характера

4. упражнения в приседании или беге на месте

5. дыхательные упражнения

3. При выполнении утренней гигиенической гимнастики, необходимо соблюдать определенную очередность выполняемых упражнений, установите правильную последовательность:

1. прыжки или бег

2. упражнения для мышц ног

3. потягивания

4. дыхательные упражнения и ходьба

5. упражнения для мышц рук и плечевого пояса

6. упражнения для мышц туловища

4. Расставьте по порядку применения пяти разделов содержания спортивной тренировки по гимнастике:

1. тактическая подготовка

2. теоретическая

3. физическая

4. техническая

5. психологическая

5. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости

2. на развитие мышц брюшного пресса

3. на формирование поз тела и походки

4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

Вопросы на установление соответствия

6. Установите соответствие названий форм записи упражнений и их содержания:

1. сокращенная А) перечисление содержания упражнений

2. конкретная Б) точное обозначение каждого элемента

3. обобщенная В) обозначение условными знаками

4. синхронная Г) сочетание текстовой и графической записи

Д) полуконтурная и контурная

7. Установите соответствие между национальными системами гимнастики и их основателей:

1. Ф. Аморос А) немецкая

2. Ф. Ян, А. Шлисс Б) шведская

3. М. Тырш В) французская

4. П. Линг Г) чешская

8. Определите понятия приемов помощи и страховки и их содержание:

1. поддержка А) помощь при перемещении учащегося сверху вниз

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. подталкивание Б) кратковременная помощь при перемещении снизу вверх
3. проводка В) сопровождение учащегося по всему движению
Г) задержка ученика в отдельной точке движения
Д) кратковременная помощь при выполнении поворотов
9. Соотнесите вид спорта и соответствующий ему инвентарь (оборудование):
1. спортивная гимнастика А) булавы
2. художественная гимнастика Б) брусья
3. атлетическая гимнастика В) гантели
Г) конь
Д) лента
Е) кольца
Ж) обруч
З) мяч
И) штанга
К) скакалка
10. Установите соответствие между событиями и годами:
1. 1978 А) Чемпионат Европы по художественной гимнастике
2. 1963 Б) Чемпионат мира по художественной гимнастике
3. 1967 В) Первый Чемпионат мира по групповым упражнениям в художественной гимнастике
4. 1984 Г) Художественная гимнастика включается в программу Олимпийских игр

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Что называют атлетической гимнастикой?

1. один из методов развития умственной активности;
2. основное средство развития ловкости;
3. метод развития скорости;
4. комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости.

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Что называют стретчингом?

1. специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц;
2. виды упражнений на брусьях;
3. комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
4. ряд акробатических упражнений;

3. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Лечебная гимнастика имеет следующие разделы:

1. вводный, основной, заключительный;
2. первый, второй, третий;
3. начальный, основной, финишный;
4. разминочный, главный, заключительный.

4. Определите Что означает слово «гимнастика»? Обоснуйте свой ответ:

1. совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
 2. популярный вид спорта;
 3. набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
 4. способ поддержания эмоционального здоровья.
5. Основная цель утренней гимнастики: Выберите и обоснуйте свой ответ:
1. расслабление мышц и связок;
 2. укрепление нервной системы;
 3. поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- заряда бодрости;
4. развитие силы воли.?
6. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:
Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:
1. концентрации памяти;
 2. укрепление мышечной памяти;
 3. комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса;
 4. восстановление дыхания.
7. К формам проведения лечебной гимнастики относят: Выберите и обоснуйте ответ:
1. экстремальные виды туризма
 2. велоспорт;
 3. плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе;
 4. легкая и тяжелая атлетика.
8. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика: Выберите верный ответ и обоснуйте его:
1. современный вид танца;
 2. акробатические упражнения;
 3. музыкально-ритмическое воспитание;
 4. комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте.
9. Лечебная гимнастика при переломах назначается: Выберите верный ответ и обоснуйте его:
1. для улучшения общего состояния;
 2. укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
 3. для тренировки вестибулярного аппарата;
 4. для снижения болевого синдрома.
10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
Утренняя гимнастика это –?
1. ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;
 2. элемент двигательной активности;
 3. совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
 4. разминка для мышц и суставов.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. При выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях спортсмен теряет равновесие. Укажите причину неустойчивого равновесия и помогите исправить недостаток.
2. Спортсмен Б при выполнении стойки на левой руке теряет равновесие быстрее, чем на правой. Укажите причину неустойчивости равновесия.
3. Как изменяется ОЦТ тела в зависимости от фазы дыхания? В какой из этих фаз при выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях равновесие будет более устойчивым?
4. При выполнении упражнения "шпагат" спортсмен теряет равновесие. Объяснить взаимосвязь углов устойчивости и равновесия.
5. Абсолютная длина туловища спортсмена А больше, чем у спортсмена Б. Кому из двух спортсменов легче выполнять упор лежа?
6. При выполнении вися на выпрямленных руках у спортсмена А кисти были расположены широко, а у спортсмена В на ширине плеч. У кого из двух спортсменов равновесие будет устойчивее?
7. Подберите 2-3 упражнения из базовых видов спорта и метод их применения для развития общей выносливости у студентов. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите дозировку, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части занятия целесообразнее применять.
8. Составьте комплекс из 4-6 упражнений на развитие собственно-силовых способностей.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

9. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовой выносливости у юношей и девушек 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

10. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовых способностей у студенческой молодежи. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. К упражнениям на равновесие относят:

1. выполнение стоек;
2. повороты и наклоны;
3. челночный бег;
4. все виды гимнастических упражнений.

2.. В первую очередь акробатические упражнения влияют на функцию:

1. сердечно-сосудистой системы;
2. вестибулярный аппарат;
3. дыхательную систему;
4. опорно-двигательный аппарат.

3. Что такое челночный бег?

1. разновидность беговых видов легкой атлетики;
2. бег на короткие дистанции с постоянной сменой направления;
3. бег на короткие дистанции;
4. спортивная ходьба.

4. Атлетическая гимнастика это –

1. один из способов совершенствования физической формы;
2. разные виды беговых нагрузок;
3. комплекс упражнений с отягощением, направленный на создание красивого тела, укрепления здоровья;
4. упражнение для снижения массы тела.

5. Основная задача стретчинга:

1. развитие выносливости;
2. укрепление мышечной ткани;
3. расслабление и растягивание мышц до и после основной тренировки;
4. повышение эстетики тела.

6. Что является средствами гимнастики?

1. все формы контроля со стороны педагога;
2. ежедневный тренировочный процесс;
3. упражнения, музыка, наставления педагога, силы природы;
4. возможности организма.

7. Основные требования к гимнастическим терминам:

1. доступность, четкость, краткость;
2. подробное раскрытие всех деталей;
3. сформированность;
4. точность.

8. Что принято называть состояние устойчивого положения тела в пространстве?

1. исходная позиция;
2. основная стойка;

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. равновесие;
4. балансирование.
9. Классификация видов гимнастики:
 1. тренировочные;
 2. развивающие;
 3. основные;
 4. оздоровительные, развивающие, спортивные;
10. Положение тела, при котором плечи расположены выше точки опоры:
 1. упор;
 2. вис;
 3. опора;
 4. приседание.
11. К какому виду гимнастики относят кувырки:
 1. легкая атлетика;
 2. стретчинг;
 3. акробатика;
 4. аэробика.
12. Вис это – ?
 1. положение тела на снаряде, при котором точка опоры находится выше уровня плеч;
 2. положение тела на снаряде, при котором точка опоры расположена ниже уровня плеч;
 3. способ удерживания на снаряде;
 4. хват сверху на ширине плеч.
13. Сочетание нескольких видов акробатических элементов:
 1. комплекс;
 2. комбинация;
 3. каскад;
 4. упражнения.
14. Что является грубой ошибкой при кувырке вперед?
 1. округлая спина;
 2. резкий толчок;
 3. группировка;
 4. опора о мат.
15. Что относят к спортивным видам гимнастики?
 1. ритмическая, танцевальная;
 2. спортивная, акробатическая;
 3. художественная;
 4. спортивная, атлетическая, художественная.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (6 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. В какой последовательности необходимо проводить обучение лыжным ходам?
 1. движения без лыжных палок
 2. на месте, с лыжными палками
 3. на месте, без лыжных палок
 4. движения в полной координации
2. Установите последовательность событий в истории лыжных гонок:
 1. появился новый стиль - "свободный стиль" или "коньковый ход"
 2. основана международная федерация лыжного спорта (FIS)
 3. в Осло состоялся Международный лыжный конгресс
 4. начали проводить чемпионаты для женщин

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. прошли официальные лыжные гонки в Тромсе
3. Определите последовательность движений попеременного двухшажного хода:
1. Скольжение выполняется на согнутой в колене ноге
 2. Правая рука с палкой согнута в локте и вынесена вперед, кисть на уровне плеча
 3. После отталкивания нога с лыжей по инерции продолжает движение назад – вверх
 4. При отталкивании голень, бедро и туловище составляют прямую линию
 5. Лыжник переносит вес тела, на выдвинутую вперед левую лыжу и начинает скользить на ней
4. Выберите правильное распределение перечисленных ниже упражнений в занятии по общей физической подготовки:
1. ходьба или спокойный бег в чередовании с дыхательными упражнениями
 2. упражнения, постепенно включающие в работу все большее количество мышечных групп
 3. упражнения на выносливость
 4. упражнения на быстроту
 5. упражнения на силу
 6. дыхательные упражнения
5. Установите правильную последовательность упражнений в разминке:
1. бег трусцой
 2. специальные беговые упражнения
 3. упражнения для мышц туловища
 4. упражнения для мышц ног
 5. упражнения для мышц рук
 6. упражнения для мышц шеи
 7. ходьба
- Задания на установления соответствия
6. Установите соответствие между видами фристайла и его определением:
1. Актобатика А) скоростной спуск на горных лыжах по бугристой трассе
 2. Могул Б) прыжки с двухметрового трамплина с выполнением ряда акробатических фигур
 3. Лыжный Галет В) выполнение акробатических элементов в воздухе, на особом участке склона.
 4. Сальто, пируэты Г) спуск с гор с выполнением различных фигур
7. Установите соответствие между датой и событием в истории лыжной подготовке:
1. 1733 г. А) лыжный спорт вошел в программу зимних Олимпийских игр
 2. 1895 г. Б) провели первые официальные соревнования по гонкам, слалому и скоростному спуску
 3. 1924 г. В) в Норвегии создали служебное предписание для лыжных военных отрядов
 4. 1767 г. Г) в Москве открыли первый официальный лыжный клуб
8. Установите соответствие между датой и событием в истории лыжной подготовке:
1. 1894 г. А) основана международная федерация биатлона
 2. 1895 г. Б) проведение первых лыжных гонок в Российской Империи
 3. 1980 г. В) торжественное открытие МКЛ (Московский клуб лыжников)
 4. 1998 г. Г) новая техника передвижения на беговых лыжах "коньковый ход"
9. Установите соответствие между видами лыжных гонок и их описанием:
1. раздельный старт А) старт дается одновременно для всех участников
 2. масс-старт Б) проводится по квалификации
 3. гонка - преследования В) комбинация нескольких гонок
 4. индивидуальный спринт Г) гонка с назначенным интервалом времени, в определенном стартовом протоколом порядке
10. Установите соответствие между зимними видами спорта и выполняемыми действиями:
1. фристайл А) разнообразные прыжки по сложности с профилированного трамплина
 2. слалом Б) спуск с гор по специальной трассе, размеченной воротами
 3. лыжные гонки В) спортивный смешанный вид зимнего многоборья, состоящий из лыжной гонки и стрельбы
 4. биатлон Г) преодоление определенной дистанции на лыжах

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. В чем существенная разница между попеременным и одновременным двухшажным ходом?

Обоснуйте свой ответ:

1. в длине скользящего шага
2. в маховом выносе ноги
3. в подседании перед толчком ногой
4. в работе рук

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Самым скоростным способом передвижения классическим ходом считается:

1. попеременный двухшажный ход
2. одновременный бесшажный ход
3. одновременный одношажный ход
4. одновременный двухшажный ход

3. К какой ошибке при передвижении попеременным двухшажным ходом приводит чрезмерный наклон туловища вперед? Обоснуйте свой ответ:

1. потеря равновесия при скольжении
2. снижение силы отталкивания ногой
3. снижение силы отталкивания рукой
4. укорочению скользящего шага

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какой длины должны быть лыжи для конькового хода?

1. эти лыжи должны быть на 10–20 см короче, чем лыжи для классического хода
2. эти лыжи должны быть на 10–20 см длиннее, чем лыжи для классического хода
3. длина лыж не имеет значения
4. эти лыжи должны быть на 15–25 см короче, чем лыжи для классического хода

5. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Основой техники попеременного двухшажного хода является:

1. широкий скользящий шаг
2. попеременная работа палками
3. сильное отталкивание ногой
4. все варианты верны

6. В экстренных случаях при спуске с горы лыжнику приходится выполнять «торможение падением». Как оно выполняется? Объясните свой ответ:

1. присесть и упасть вперед по ходу спуска
2. присесть и упасть на спину, палки держать кольцами назад
3. глубоко присесть и упасть назад в сторону, лыжи развернуть поперек склона
4. выставить палки вперед

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Что считается грубой ошибкой в технике попеременного двухшажного хода?

1. незаконченный толчок ногой
2. двухопорное скольжение
3. незаконченный толчок рукой
4. нет верного ответа

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

В соревновании по лыжным гонкам для обгона лыжник подает сигнал:

1. касанием рукой лыжника
2. касание палкой лыж соперника
3. наездом на пятки лыж соперника
4. голосом

9. Какой длины должны быть лыжные палки для конькового хода? Выберите правильный ответ и

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

обоснуйте его:

1. на 10-15 см короче, чем в классическом ходе
2. на 10-15 см длиннее, чем в классическом ходе
3. одинаковые по высоте как и в классике
4. на 25 см длиннее, чем в классическом ходе

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Назовите лыжный ход, применяемый на подъемах малой и средней крутизны, а так же на равнине при плохих условиях скольжения:

1. попеременный двухшажный ход
2. попеременный четырехшажный ход
3. одновременный бесшажный ход
4. одновременный двухшажный ход

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Спортсмен-лыжник упал, спускаясь по горной трассе. Встать не может. Жалуется на боль в левой ноге в области голени, в ране видны отломки костей, кровотечение умеренное. Окажите первую медицинскую помощь. Какова последовательность оказания первой помощи?
2. Определение понятия: техника лыжника-гонщика. Основные требования, предъявляемые к современной технике передвижения на лыжах. Взаимосвязь и взаимообусловленность технической и физической подготовленности.
3. Перечислите классификацию и конструкцию лыж и лыжных палок. Как правильно сделать выбор лыж и лыжных палок (для классического и свободного стилей передвижения) и требования, предъявляемые к ним. Проверка качества. Хранение.
4. Опишите работу мышц верхнего плечевого пояса и рук при передвижении попеременным двухшажным ходом.
5. Укажите особенности работы мышц рук и верхнего плечевого пояса при передвижении коньковым ходом.
6. Укажите особенности работы мышц нижних конечностей при передвижении коньковым ходом.
7. При передвижении на лыжах у лыжника наблюдается напряженность в нижних конечностях. В чем причина этого явления, и как его исправить?
8. Лыжник при передвижении одновременно одношажным ходом толкается одними руками и не «доталкивается» спиной. Укажите возможные причины.
9. При передвижении попеременным двухшажным ходом у лыжника после толчка нога до конца не выпрямляется. Какие группы мышц необходимо укрепить в этом случае?
10. При передвижении в подъем средней крутизны у лыжника проскальзывают назад лыжи. В чем причина этого явления (помимо смазки лыж)?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Какой вид более всего подходит для лыжных прогулок?
 1. лыжи для слалома
 2. лыжи для горных гонок
 3. лыжи для прыжков с трамплина
 4. лыжи для туризма
2. Какое из механических воздействий тела лыжника с его окружением (снег, воздух, лыжи и др.) оказывает решающее значение в продвижении его по дистанции?
 1. сила
 2. сила трения
 3. сопротивление воздуха
 4. мышечные силы лыжника
3. Укажите несуществующий вид одновременного хода
 1. одновременный бесшажный ход

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. одновременный одношажный ход
3. одновременный двухшажный ход
4. одновременный четырехшажный ход
4. По какому направлению лучше всего подниматься в гору на лыжах?
 1. прямо
 2. наискось
 3. зигзагом
 4. кругом
5. Какой способ поворота на лыжах на месте указан неправильно?
 1. поворот переступанием вокруг пяток лыж
 2. поворот переступанием вокруг носков лыж
 3. поворот переступанием без опоры
 4. поворот с опорой на палки
6. Укажите правильный способ первой помощи при обморожении
 1. растереть пострадавшее место теплой рукой
 2. растереть пострадавшее место снегом
 3. приложить горячую грелку
 4. приложить холодный компресс
7. Укажите неправильно названный вид спорта в лыжных гонках
 1. эстафетный старт
 2. одиночный старт
 3. общий старт
 4. групповой старт
8. Как должен поступить лыжник, если другой лыжник, идущий сзади требует уступить ему лыжню?
 1. продолжать движение
 2. остановиться
 3. уступить лыжню, сойдя с нее одной лыжей
 4. уступить лыжню, сойдя с нее двумя лыжами
9. Что считается моментом финиша лыжника?
 1. когда он пересек линию финиша
 2. когда он пересек финиш креплением лыж или скобой крепления первой лыжи
 3. когда он пересек линию финиша палками
 4. когда он пересек линию финиша пятками лыж
10. Какие лыжи являются самыми узкими по ширине?
 1. лыжи для гонок
 2. лыжи для прыжков с трамплинов
 3. горные лыжи
 4. охотничьи лыжи
11. Какие виды спорта включает в себя лыжное двоеборье?
 1. гонки и прыжки с трамплина
 2. гонки и слалом
 3. слалом и прыжки с трамплина
 4. гонки и пулевая стрельба
12. Укажите первый признак обморожения кожи
 1. покраснение кожи
 2. побледнение кожи
 3. острая боль
 4. кровотечение
13. При какой температуре воздуха (при слабом ветре) допускаются занятия лыжной подготовкой с юношами и девушками 16-18 лет?
 1. до 18° С

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. до 25° С

3. до 28° С

4. до 30° С

14. Каким способом нельзя тормозить при спуске с горы?

1. упором палками

2. плугом

3. упором

4. боковым соскальзыванием

15. Укажите вид лыжного спорта, в котором спортсмен на соревновании пользуется дополнительным инвентарем, кроме лыжных палок

1. лыжные гонки

2. слалом

3. биатлон

4. прыжки на лыжах с трамплина

Б1.О.ДВ.01.03 Секционно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (1 семестр)**

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 2-1-4-6-3-5
2. Правильный ответ: 1-7-6-5-4-3-2
3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
4. Правильный ответ: 3-4-1-2
5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1
6. Правильный ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А
7. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3А, 4В, 5Г
8. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3А, 4Г
9. Правильный ответ: 1Д, 2Е, 3Б, 4В, 5Г, 6А
10. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 1

Обоснование: Формы занятий в рамках учебного процесса по физическому воспитанию: Учебно-практические занятия предусматривают освоение основных разделов теоретической и методической части учебной программы по предмету «Физическая культура». На таких занятиях используют системы специальных физических упражнений, упражнения из различных видов спорта, профессионально-прикладную подготовку, оздоровительные упражнения, занятия на тренажёрах; Занятия в спортивных секциях проводят по таким видам спорта, которые обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье; Физические упражнения в режиме рабочего дня и рекреационные мероприятия относят к внеучебным занятиям; Самостоятельные занятия физическими упражнениями дополняют уроки физической культуры. В процессе таких занятий учащиеся совершенствуют физические качества и двигательные навыки, закрепляют теоретический и практический материал по предмету, готовятся к сдаче учебных нормативов; Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время включают в себя, например, дни здоровья и спорта, соревнования по видам спорта. Такие мероприятия показывают состояние решения широкого круга задач физического воспитания, развития студенческого спорта, внедрения здорового образа жизни.

2. Правильный ответ: 2

Марафон – олимпийская дисциплина легкой атлетики, забег протяженностью 42,2 километра (42 195 метров) или 26,2 мили (в странах с неметрической системой измерений). Марафон – одно из тяжелейших соревнований в спорте на выносливость, а также заветная мечта многих бегунов-любителей, которые хотят поставить заветную галочку в списке жизненных достижений.

3. Правильный ответ: 1

Прыжок с разбега состоит из четырёх фаз: Разбег. Начальная фаза, когда спортсмен набирает скорость для прыжка. Отталкивание. Момент, когда спортсмен отрывается от земли, используя накопленную энергию. Полёт. Фаза, когда спортсмен находится в воздухе, двигаясь по траектории прыжка. Приземление. Завершающая фаза, когда спортсмен касается земли, стараясь сохранить равновесие.

4. Правильный ответ: 4

Если во время прыжка с шестом он ломается, спортсмену предоставляется новая попытка. Это следует из правила 183 «Прыжок с шестом» из правил вида спорта лёгкая атлетика, утверждённых Приказом Минспорттуризма России от 12.04.2010 №340. Если шест ломается во время выполнения попытки, это не считается неудачной попыткой, и спортсмен может попробовать снова.

5. Правильный ответ: 3

Бег на 3000 метров с препятствиями, или стипль-чез (англ. steeplechase — скачки с препятствиями), — дисциплина, относящаяся к средним дистанциям беговой легкоатлетической программы.

Включает следующие элементы: бег между препятствиями, преодоление препятствий и

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

преодоление ямы с водой. Требуется от спортсменов выносливости, владения техникой преодоления препятствий и тактического мышления. Проводится только на летних стадионах (без использования ямы с водой могут проводиться и в помещениях, но обычно лишь на соревнованиях небольшого ранга). Является олимпийской дисциплиной лёгкой атлетики для мужчин с 1920 года, для женщин — с 2008 года.

6. Правильный ответ: 3

Метание — это физическое действие, которое состоит в механическом ускорении снаряда и последующем выпуске его по баллистической траектории, обычно с целью поражения удалённой цели

В спорте метание — это легкоатлетические упражнения, выполняемые с целью послать снаряд (диск, копьё, молот, ядро) на наибольшее расстояние. Например, соревнования по метанию копья, гранаты, мяча, диска, молота

7. Правильный ответ: 4

Опорные прыжки — это прыжки в спортивной гимнастике, при выполнении которых используется промежуточная опора руками в виде короткого, энергичного отталкивания от снаряда.

8. Правильный ответ: 2

Техника бега. На коротких дистанциях нога ставится на переднюю часть стопы, а в беге на средние и длинные дистанции — с носка на наружный свод стопы. Также на коротких дистанциях руки выполняют более энергичные движения вперёд-назад с большой амплитудой, а туловище больше наклонено вперёд.

9. Правильный ответ: 1

Сильно сжатые кулаки и излишнее напряжение плечевого пояса при беге приводят к негативному влиянию на скорость бега. Избыточное напряжение в кистях доходит до мышц спины и приводит к усталости всего плечевого пояса. Чем тяжелее бежать, тем медленнее темп и больше ненужного расхода энергии.

10. Правильный ответ: 1

Разбег создаёт начальную скорость полёта тела. Длина разбега (у мужчин — 35–45 м, у женщин — 30–35 м) и количество беговых шагов зависят от индивидуальных особенностей спортсмена.

Важно, чтобы к моменту отталкивания скорость разбега была максимальной, а туловище находилось в вертикальном положении.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Положение головы оказывает влияние на положение туловища: чрезмерный наклон головы назад приводит к отклонению плеч назад, снижению эффективности отталкивания и закреплению мышц спины. Меняется угол отталкивания, раскачивание туловища ведёт к искажению техники бега, что приводит к снижению скорости бега. Чрезмерный наклон головы вперёд вызывает слишком большой наклон туловища, закрепощение мышц груди и брюшного пресса, что ведёт к снижению скорости бега. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами: небольшой наклон туловища (4–5 градусов) вперёд; плечевой пояс расслаблен; лопатки немного сведены; небольшой естественный прогиб в пояснице; голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются. Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.

2. Ключ правильного ответа: Руки в беге согнуты в локтевых суставах под 90 градусов, кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом не следует поднимать плечи.

Направления движений рук: 1) вперёд-вовнутрь, кисть двигающейся вперёд руки достигает примерно середины туловища (до грудины); 2) назад — кнаружи, не отводя руку далеко в сторону. Все движения рук должны приближаться к направлению бега, так как излишние движения рук в стороны приводят к раскачиванию туловища в боковых направлениях, что отрицательно сказывается на скорости бега и приводит к лишним энергетическим затратам.

3. Ключ правильного ответа: Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперёд, наблюдаются более активные движения рук. На последних метрах

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

дистанции техника движений может расстроиться, так как наступает утомление. Влияние утомления, прежде всего, сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.

4. Ключ правильного ответа: Рассматривать технику движения ног в беге следует с постановки стопы на опору. В беге на средние дистанции стопа ставится с носка на наружный свод стопы, опускаясь к моменту вертикали на всю стопу. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними, большой палец ноги направлен вперед, не следует разворачивать стопы кнаружи. Бегун должен ставить стопу мягко, как кошка, а не ударным способом. Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Техника движений рук в беге зависит от скорости. Скорость движения рук совпадает с частотой беговых шагов. Частота движений рук и ног взаимосвязаны между собой. Чтобы увеличить частоту беговых шагов, надо увеличить частоту движений рук. Руки во время бега выполняют функцию баланса. Работая в противофазе движению ног, руки помогают удерживать ровное положение, не позволяя телу скручиваться вокруг своей вертикальной оси.

5. Ключ правильного ответа: более тренирован студент, у которого наблюдалось учащение сердечной деятельности с 60 до 120 сокращений в мин. и увеличение минутного объема сердца до 15 л. Сильное понижение или повышение показателей пульса — сигнал о неэффективности тренинга или его негативном влиянии на сердце и организм. Это объясняется тем, что студент более тренирован. Физические упражнения значительно развивают ССС. Для обеспечения нормального функционирования сердце спортивного человека расходует меньше энергии. Это связано с тем, что за один удар сердце спортсмена способно выбросить больший объем крови. При этом изменяется давление на стенки артерий. Поэтому частота пульса спортсмена ниже, чем у не занимающегося спортом человека.

6. Ключ правильного ответа: Спортсменка Б

7. Ключ правильного ответа: В описанной ситуации рефери должен дисквалифицировать команду спортсмена (а), так как передача палочки вне зоны передачи запрещена правилами эстафетного бега. Передача палочки начинается только с того момента, когда принимающий бегун впервые до неё дотрагивается, и завершается, когда она оказывается в руке только у принимающего бегуна. В зоне передачи решающим является положение палочки, а не тела спортсменов.

8. Ключ правильного ответа: В первом случае, если при выполнении попытки спортсмен (а) не добежал до места отталкивания 50 см, остановился и вернулся к началу разбега, то попытка не засчитывается, так как участник должен отталкиваться одной ногой и не должен касаться поверхности сектора любой частью тела до того, как он преодолеет планку. Во втором случае, если спортсмен (б) коснулся мата стопой и не выполнил попытку, то попытка считается неудачной, так как участник должен избегать касания поверхности сектора любой частью тела до преодоления планки

9. Ключ правильного ответа: Обычно, если в соревновании более восьми участников, каждому предоставляют три попытки, а восемь спортсменов, показавших лучшие результаты, получают право на три дополнительные попытки. Если два или несколько участников показали одинаковые результаты, независимо в какой попытке, то рассматривают второй по величине результат каждого участника и распределяют места по нему. При равенстве второго результата рассматривают третий. Если все три результата равны, то в финал выходят все участники с одинаковыми результатами.

10. Ключ правильного ответа: Согласно правилам соревнований по лёгкой атлетике, спортсмен, который толкает соперника или мешает ему любым образом, подлежит дисквалификации. При этом, независимо от дисквалификации, рефери в исключительных обстоятельствах может потребовать повторения забега, если считает, что это будет справедливо и разумно

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 2

2. 1

3. 2

4. 4

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 5. 3
- 6. 3
- 7. 4
- 8. 2
- 9. 1,3,4
- 10. 1
- 11. 3
- 12. 4
- 13. 1
- 14. 1
- 15. 2

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (2 семестр)

Уровень "Знать":

- 1. Правильный ответ: 1-4-2-3
- 2. Правильный ответ: 2-6-1-5-4-3
- 3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
- 4. Правильный ответ: 3-4-1-2
- 5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1
- 6. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Д, 4Б, 5Г
- 7. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А
- 8. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В
- 9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А
- 10. Правильный ответ: 1А, 2Б,В, 3Д, 4Г

Уровень "Уметь":

- 1. Правильный ответ: 1

Обоснование: Формы занятий в рамках учебного процесса по физическому воспитанию: Учебно-практические занятия предусматривают освоение основных разделов теоретической и методической части учебной программы по предмету «Физическая культура». На таких занятиях используют системы специальных физических упражнений, упражнения из различных видов спорта, профессионально-прикладную подготовку, оздоровительные упражнения, занятия на тренажёрах; Занятия в спортивных секциях проводят по таким видам спорта, которые обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье; Физические упражнения в режиме рабочего дня и рекреационные мероприятия относят к внеучебным занятиям; Самостоятельные занятия физическими упражнениями дополняют уроки физической культуры. В процессе таких занятий учащиеся совершенствуют физические качества и двигательные навыки, закрепляют теоретический и практический материал по предмету, готовятся к сдаче учебных нормативов; Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время включают в себя, например, дни здоровья и спорта, соревнования по видам спорта. Такие мероприятия показывают состояние решения широкого круга задач физического воспитания, развития студенческого спорта, внедрения здорового образа жизни.

- 2. Правильный ответ: 3

Обоснование: Физическая культура – это часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств: гигиенических мероприятий, естественных сил природы, различных систем физических упражнений, спорта.

- 3. Правильный ответ: 4

Обоснование: Физическое воспитание (ФВ) – это педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, улучшения форм тела

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

(осанка, развитие грудной клетки, мышц). Физическое воспитание направлено на решение таких задач, как: оздоровительные; образовательные; воспитательные. Оздоровление ребенка является приоритетной задачей педагогического процесса и направлено на укрепление здоровья и охрану жизни ребенка. Сюда включается также гармоничное психомоторное развитие, повышение иммунитета при помощи закаливания, а также увеличение работоспособности.

4. Правильный ответ: 2

Обоснование: Спорт в узком смысле слова — это собственно соревновательная деятельность, направленная на достижение наивысших результатов. Эта деятельность имеет ряд специфических особенностей. К ним относятся:

а) наличие борьбы, противоборства, конкуренции непосредственно в игре, поединке, схватке на дистанции и т.п.,

б) унификация действий, посредством которых осуществляется деятельность спортсмена, условий их выполнения и способов оценки достижений в соответствии с официальными правилами,

в) регламентация поведения спортсменов

В широком понимании спорт включает в себя собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы и достижения, возникающие в процессе этой деятельности.

5. Правильный ответ: 2

Обоснование: Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) — это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности. Основное назначение ППФП — направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

6. Правильный ответ: 1

Обоснование: Физическое совершенство – оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю физическую подготовленность. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере развития общества.

7. Правильный ответ: 4

Обоснование: В процессе физического воспитания решаются оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Оздоровительные задачи направлены на охрану жизни и укрепление здоровья, совершенствование функций организма, повышение общей активности и работоспособности. Они включают формирование правильной осанки, укрепление опорно-двигательного аппарата и другие. Образовательные задачи предполагают формирование двигательных умений и навыков, развитие психофизических качеств (быстроты, силы, гибкости, выносливости, глазомера, ловкости) и двигательных способностей (функции равновесия, координации движений). Воспитательные задачи направлены на формирование личности ребёнка средствами физической культуры. В процессе физического воспитания развивается самосознание, умение анализировать и оценивать собственные действия и поступки, воспитывается эмоционально положительное отношение к занятиям физическими упражнениями, развиваются волевые качества и творческие способности. Все задачи физического воспитания решаются в единстве и способствуют всестороннему воспитанию, направленному на физическое, интеллектуальное, духовное, эмоциональное развитие.

8. Правильный ответ: 2

Обоснование: Формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности — цель физического воспитания. Физическое воспитание — педагогически организованный процесс развития физических качеств, обучения двигательным действиям и формирования специальных знаний.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Правильный ответ: 2

Обоснование: Физическое упражнение – это двигательное действие, специально организованное, используемое в соответствии с задачами и закономерностями физического воспитания. Цель физического упражнения – преобразовать тело человека, оказать определенное воздействие на организм. Любое двигательное действие рассматривается со стороны его содержания и формы. Содержание физического упражнения определяется его целью, т.е. тем влиянием, которое оно оказывает на организм.

10. Правильный ответ: 2,3

Обоснование: Для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня эффективны простые и лёгкие кратковременные физические упражнения разной направленности. Некоторые из них: Утренняя гимнастика. Она помогает мобилизовать вегетативные функции организма, повысить работоспособность центральной нервной системы, создать определённый эмоциональный фон. Физкультурная пауза. Её рекомендуют проводить после 4 часов занятий (продолжительность 10 минут) и после каждых двух часов самоподготовки (продолжительность 5 минут). Микропаузы с физическими упражнениями (физкультминуты). В умственном труде возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые длятся 1–3 минуты. Упражнения на расслабление. Расслабление рук и плечевого пояса можно проводить путём быстрого опускания поднятых рук и потряхивания кистей, расслабление туловища — за счёт активного наклона туловища вперёд, назад, в стороны. Быстрая ходьба в течение длительного времени на свежем воздухе может быть полезна для здоровья.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Нужно вести мяч, не глядя на него. Взгляд устремить вперед, на площадку
2. Ключ правильного ответа: Твердо освоить исходное положение для выполнения любого действия; хорошо знать, как действовать в той или иной ситуации; уметь выполнять необходимые движения с нужной амплитудой и в требуемом темпе; стабильно сохранять точную структуру основ техники, умело сочетая ее различные элементы; постоянно совершенствовать свои технические навыки.
3. Ключ правильного ответа: Игрок должен выполнить добивание мяча в кольцо в прыжке одной или двумя руками.
4. Ключ правильного ответа: Если свисток судьи прозвучал после того, как мяч заброшен в корзину с игры, то разрешается производить замену и брать минутный перерыв.
5. Ключ правильного ответа: Возможность для замены заканчивается, когда: - судья с мячом входит в круг для розыгрыша спорного мяча; - судья входит в зону штрафных бросков с мячом или без мяча для выполнения первого или единственного штрафного броска; - мяч находится в распоряжении Игрока, вбрасывающего его из - за пределов площадки. Следовательно, в данном случае замена игрока невозможна.
6. Ключ правильного ответа: По боковым линиям ограничительной зоны при выполнении штрафных бросков может располагаться максимум пять игроков (3 защищающихся и 2 нападающих). Они могут занимать полосу вдоль области штрафного броска, глубиной в один метр.
7. Ключ правильного ответа: В данной ситуации фол будет записан на вторую четверть. Штрафные броски будут пробиваться перед началом третьей четверти.
8. Ключ правильного ответа: Да, игрок №78 команды А нарушил правило баскетбола, совершив остановку прыжком после ведения мяча.

По правилам, если игрок вёл мяч и остановился, он не может возобновить движение, а должен передать пас или сделать бросок. Прыгать с мячом в руках недопустимо. Если игрок прыгнул с мячом в руках и приземлился с ним, то мяч переходит к другой команде.

9. Ключ правильного ответа: Техника выбивания мяча в баскетболе заключается в попытке отобрать мяч у противника ударом по мячу сверху, если он держит его низко, снизу, если высоко, или сбоку, когда противник ведёт мяч. Техника вырывания мяча заключается в том, чтобы, захватив его как можно глубже двумя руками, повернуть мяч вокруг горизонтальной оси и сделать рывок руками сверху вниз на себя или снизу-вверх на себя с одновременным поворотом туловища

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Ключ правильного ответа: Перед началом занятий:
надеть спортивную форму и спортивную обувь с нескользкой подошвой;
проверить надёжность установки и крепления спортивного оборудования;
проверить состояние и отсутствие посторонних предметов на полу или спортивной площадке;
провести разминку. Во время занятий:
начинать игру, делать остановки в игре и заканчивать игру только по команде руководителя занятий;
строго выполнять правила проведения игры;
избегать столкновений с игроками, толчков и ударов по рукам и ногам игроков;
при падениях необходимо сгруппироваться во избежание получения травмы;
внимательно слушать и выполнять все команды руководителя занятий. При возникновении неисправности спортивного оборудования и инвентаря прекратить занятия. Занятия продолжать только после устранения неисправности или замены спортивного оборудования и инвентаря.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. г
2. г
3. г
4. б
5. б
6. а
7. а
8. б
9. в
10. б
11. в
12. г
13. г
14. а
15. г

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (3 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 5-1-2-4-3
2. Правильный ответ: 4-3-2-5-1
3. Правильный ответ: 3-1-5-2-4
4. Правильный ответ: 7-6-5-4-3-2-1
5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1
6. Правильный ответ: 1Г, 2А, 3Б, 4В
7. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А
8. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В
9. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В
10. Правильный ответ: 1Б, 2Г, 3А, 4В

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 2

Индивидуальные действия игрока в защите включают:

Действия без мяча: наблюдение, ориентировка, быстрота реагирования, перемещение. Действия с мячом: приём подачи, нападающих ударов, страховка, блокирование. Например, при приёме подачи игрок выбирает место с учётом зоны своих действий и особенностей подачи соперника. При блокировании — определяет место, руководствуясь положением туловища и рук передающего мяч, направлением и скоростью передачи, скоростью и направлением разбега атакующего игрока. Игра в защите в волейболе состоит из индивидуальных, групповых и командных действий.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Правильный ответ: 3

Моделирование в волейболе — это процесс создания моделей, которые отражают конечное состояние отдельных волейболистов и команды в целом. Выделяют «модель спортсмена», «модель команды», «модель соревнований», «модель тренировки» и другие типы моделей. Они разрабатываются на основе изучения специфики волейбола и факторов, влияющих на эффективность соревновательной деятельности

3. Правильный ответ: 2

Передача мяча в волейболе начинается с исходного положения. Например, при верхней передаче мяча двумя руками исходное положение такое: ноги согнуты в коленях и расставлены, одна нога впереди, туловище слегка наклонено вперёд, руки вынесены вперёд-вверх и согнуты в локтях, кисти перед лицом, пальцы разведены и образуют «ковш».

4. Правильный ответ: 3

Быстрота в волейболе проявляется в разных формах. Уровень развития этого качества во многом определяет эффективность атакующих и защитных действий игроков во время игры. Формы проявления быстроты Быстрота двигательной реакции. Проявляется в реакции на сигнал партнёра, на изменение игровой ситуации и др.. Предельная быстрота отдельных движений. Характеризуется скоростью выполнения технических приёмов, ударных движений. Быстрота перемещений. Максимально быстрое перемещение по площадке к мячу с последующим выполнением технико-тактических действий.

5. Правильный ответ: 2

Овладение спортивной техникой волейбола в процессе обучения осуществляется по определённой схеме. Эта схема включает этапы, методы и приёмы, а также учёт ошибок.

6. Правильный ответ: 1

При приёме подач игроку необходимо располагаться не ближе средней части площадки. Это связано с тем, что передвижение вперёд более благополучно для приёма мяча, нежели назад.

7. Правильный ответ: 3

В соревновательном периоде тренировочного процесса наиболее целесообразно применять скачкообразную («пилообразную») динамику нагрузок. При этом нагрузка резко возрастает до максимума, доступного на данном этапе тренировки, а затем так же резко снижается до определённого уровня.

8. Правильный ответ: 1

Все спортивные соревнования по волейболу в мире проводятся в строгом соответствии с Правилами игры, утвержденными Международной федерацией волейбола (далее - ФИВБ), и регламентом соревнований. Соревнования по волейболу могут быть только командными.

9. Правильный ответ: 1

Партия в волейболе считается выигранной, если одна из команд набрала 25 очков с преимуществом минимум в 2 очка.

В случае равного счёта 24:24, игра продолжается до достижения преимущества в 2 очка (26:24, 27:25 и т. д.)

10. Правильный ответ: 3

Переход игроков в волейболе осуществляется по часовой стрелке. Это происходит, когда команда выигрывает розыгрыш, проведённый соперником, и получает право подавать. Например, если подачу сделала команда-противник, а очко выиграла команда, то игроки начинают менять позиции: тот, кто стоял в зоне «впереди справа», перемещается в зону «сзади справа» и становится новым подающим.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Согласно пункту 16.2.1 официальных правил волейбола разрешается запрашивать тайм – ауты только когда мяч находится вне игры и до свистка на подачу. 16.2.1

Перерывы могут быть запрошены тренером или игровым капитаном и только ими. Запрос осуществляется соответствующим жестом, когда мяч находится вне игры и до свистка на подачу.

Согласно официальным правилам волейбола каждая команда может запрашивать по два «тайм –

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- аута» в каждой партии. Все «тайм – ауты», которые запрашиваются длятся 30 секунд. Во время «тайм – аутов» игроки, находящиеся на площадке, должны подойти к своей скамейке.
2. Ключ правильного ответа: Согласно пункту 11.3.1 официальных правил волейбола любой контакт игрока с сеткой между антеннами во время игрового действия является ошибкой. Согласно официальным правилам волейбола запрещено касаться антенн во время игрового действия, запрещено использовать сетку или антенны как средство сохранения устойчивости.
3. Ключ правильного ответа: Согласно пункту 12.4.2 официальных правил волейбола только один раз разрешено подбрасывать или выпускать мяч из рук. Постукивание мяча «дриблинг» и перемещение его в руках разрешается. Подающий должен ударить по мячу в течение 8 секунд после свистка первого судьи на подачу.
4. Ключ правильного ответа: Порядок перехода, определенный начальной расстановкой команды и контролируемый порядком подачи и позициями игроков, сохраняется на протяжении партии. Когда принимающая команда получает право подавать, ее игроки переходят на одну позицию по часовой стрелке: игрок позиции 2 переходит на позицию 1 для подачи, игрок позиции 1 переходит на позицию 6 и т.д. Во время матча игроки и тренер самостоятельно следят за очередность подачи. И при необходимости они могут обратиться к секретарю матча и уточнить, какой игрок, с каким номером сейчас должен быть на подаче.
5. Ключ правильного ответа: Если происходит серьезный несчастный случай, когда мяч находится в игре, судья должен немедленно остановить игру и разрешить медицинскому персоналу выйти на площадку. Розыгрыш затем переигрывается. Травмированный игрок должен быть заменен согласно правилам обычной замены. Если травмированный/заболевший игрок не может быть заменен по правилам обычной или исключительной замены, игроку предоставляется 3 минуты – время для восстановления, но не более одного раза для одного и того же игрока в матче. Если игрок не восстановился, его/ее команда объявляется неполной. Команда, объявленная НЕПОЛНОЙ в партии или в матче, проигрывает партию или матч. Команда-соперник получает очки, или очки и партии, необходимые для выигрыша партии или матча. Неполная команда сохраняет свои очки и партии.
6. Ключ правильного ответа: Блок за касание не считается, линия часть площадки, очко команде А.
7. Ключ правильного ответа: Судья покажет жест «мяч „за“, Это следует из правила волейбола: чтобы мяч считался «в поле», хотя бы часть его должна коснуться линии. В данной ситуации мяч приземлился снаружи боковой линии, близко к ней, но не пересёк её, поэтому судья зафиксирует ошибку и покажет жест «мяч „за“»
8. Ключ правильного ответа: подачу надо повторить, Если после разрешения судьи на подачу игрок подбросил мяч, но не произвёл по нему удар, то подача не считается проигранной, а повторяется тем же игроком.
9. Ключ правильного ответа: спорный мяч, По правилам волейбола, если две (или более) ошибки совершены соперниками одновременно, то это считается обоюдной ошибкой и мяч переигрывается. В случае обоюдной ошибки судья объявляет решение в таком порядке: характер ошибки, игроки, совершившие ошибку (если это необходимо), подающая команда
10. Ключ правильного ответа: У спортсмена может быть гипогликемия — острое осложнение сахарного диабета, вызванное резким снижением уровня глюкозы в крови. Неотложная помощь при лёгкой и средней гипогликемии: Дать человеку 15–20 г быстроусвояемых углеводов (например, сахар, сок, мёд, таблетки глюкозы). Через 10–15 минут проверить самочувствие. Если симптомы сохраняются, повторить приём углеводов. После нормализации уровня сахара дать белково-углеводную пищу (например, бутерброд). Если человек потерял сознание, необходимо: Уложить его на бок. Не давать еду или жидкость, чтобы избежать удушья. Немедленно вызвать скорую помощь (единный номер вызова — 103).

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. б
2. в
3. б
4. в

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. а
6. б
7. г
8. а
9. а
10. б
11. г
12. а
13. в
14. а
15. а

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (4 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 4-5-2-1-3
2. Правильный ответ: 4-2-3-1
3. Правильный ответ: 4-1-2-5-3
4. Правильный ответ: 5-4-1-2-3
5. Правильный ответ: 3-1-4-5-2
6. Правильный ответ: 1Г, 2Б, 3А, 4В
7. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б
9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б
10. Правильный ответ: 1Г, 2А, 3В, 4Б

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 4

Если при выполнении пенальти правила нарушает вратарь обороняющейся команды, но гол был забит, футбольный арбитр засчитывает гол и назначает начальный удар в пользу обороняющейся команды.

2. Правильный ответ: 4

Если партнёр игрока, пробивающего пенальти, до удара входит в штрафную площадь или пересекает линию-дугу и гол был забит, футбольный арбитр не засчитывает гол и назначает повтор пенальти.

3. Правильный ответ: 1

назначить повтор пенальти — такое решение принимает футбольный арбитр, если вратарь отбил мяч за пределы поля, а его партнёр до удара входит в штрафную площадь или пересекает линию-дугу.

4. Правильный ответ: 4

Если после начального удара мяч попадает в ворота, футбольный арбитр засчитывает гол только в чужие ворота. В свои ворота команда забить гол не может.

5. Правильный ответ: 1

Гол, забитый в ворота после удара от ворот, засчитывается, но только если мяч попал в ворота команды-соперника. Это следует из правила 16 Правил игры в футбол, которое регламентирует выполнение удара от ворот. Согласно правилу, гол засчитывается, если мяч, будучи в игре после удара от ворот, коснётся любого игрока команды-соперника до того, как войдёт в ворота. Гол, забитый в собственные ворота непосредственно с удара от ворот, не засчитывается. Это связано с тем, что удар от ворот назначается, когда мяч, последний раз коснувшись игрока атакующей команды, полностью пересёк линию ворот по земле или по воздуху, и при этом не был забит гол. Если мяч после удара от ворот попал в собственные ворота, он считается забитым со свободного удара, а не как гол, забитый с удара от ворот.

6. Правильный ответ: 1

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Правило 17 Правил игры в футбол — регламентирует процедуру выполнения углового удара.
Определение. Угловой удар является способом возобновления игры. Гол засчитывается, только если мяч полностью пересек линию разметки между штангами ворот. При этом футболисты не должны нарушать правила игры. Однако гол, забитый в свои ворота непосредственно с углового удара, не засчитывается.

7. Правильный ответ: 4

Согласно правилам футбола, игрок, выполняющий стандартное положение (штрафной или свободный удар), не имеет права касаться мяча до тех пор, пока этого не сделает любой другой игрок.

8. Правильный ответ: 4

Свободный удар, назначенный в пользу атакующей команды в пределах площади ворот соперника, выполняется с точки на линии площади ворот, параллельной линии ворот, ближайшей к месту нарушения. Это следует из правила 13 «Штрафные и свободные удары» в футбольных правилах

9. Правильный ответ: 4

Штрафной или свободный удары, назначаемые в пределах площади ворот в пользу обороняющейся команды, выполняются с любой точки этой площади.

10. Правильный ответ: 4

Положение «вне игры» в футболе может возникнуть при штрафном ударе. Также ситуация может возникнуть, если игрок во время передачи ему паса или удара по воротам находится ближе к линии ворот соперника, чем мяч и предпоследний игрок соперника.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: «Манчестер Юнайтед» в матче с «Реалом» пропустил три мяча, но столько же «МЮ» пропустил в общей сложности, поэтому в остальных матчах «МЮ» не пропустила ни одного мяча. Ливерпуль проиграла все матчи, следовательно, «МЮ» у неё выиграл и, значит, сыграла с «Ювентусом» нулевую ничью. Так как «МЮ» забил 2 мяча, он выиграл у Ливерпуля 2 : 0 .

Поскольку «Юве» забил и пропустил по три мяча, а с «МЮ» сделал «сухую» ничью, в его играх с «Реалом» и Ливерпулем было забито шесть мячей. Но в играх этих трёх команд между собой было забито восемь мячей («Реал» забил 4 мяча, «Юве» –3, Ливерпуль – 1). Значит, в матче «Реал» – Ливерпуль было забито 2 гола, а поскольку «Реал» этот матч выиграл, он закончился со счётом 2:0. Теперь легко восстановить результаты остальных игр турнира.

Ответ:

Команда	Реал	Ювентус	Манчестер Юнайтед	Ливерпуль
Реал		2 : 1	3 : 0	2 : 0
Ювентус	1 : 2		0 : 0	2 : 1
Манчестер Ю.	0 : 3	0 : 0		2 : 0
Ливерпуль	0 : 2	1 : 2	0 : 2	

2. Ключ правильного ответа: Общее количество матчей равно $(3+3+3+7)/2 = 8$. «Зенит» сыграл 7 игр, но в первом матче не участвовал, т.е. играл во всех остальных. Во втором матче участвовал «Урал». Значит, в нём не играли ни «Спартак», ни «Ростов», сыгравшие первый матч и сыграли его вничью. Поскольку «Зенит» играл во всех оставшихся матчах, все свои игры он выиграл. Результат последней игры неизвестен и мог быть любым. Ответ: В первом матче «Спартак» и «Ростов» сыграли вничью, «Зенит» все свои матчи выиграл, а результат последнего матча неизвестен

3. Ключ правильного ответа: Чтобы набрать в трех играх по футболу 3 очка, надо либо сыграть все три матча вничью, либо выиграть один матч, а две игры проиграть. Но второй вариант в группе невозможен, поскольку тогда Португалия должна была проиграть один матч команде занявшей первое место, а второй матч – команде, занявшей 3 или 4 места, т.е. командам, набравшим менее 3 очков.

Следовательно, сборная Португалии все матчи завершила вничью. Значит, команды, занявшие в группе «В» 3 и 4 места, тоже ни разу ни выиграла, т.е. игра между ними завершилась вничью.

Соответственно, команды, занявшие 3 и 4 место в группе набрали не больше двух очков, т.е. первой

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

команде они свои матчи проиграли.

4. Ключ правильного ответа: У «Валенсии» и «Севильи» не более чем по 2 очка, потому что у Реала, занявшее второе место, 3 очка. Поэтому у «Валенсии» и «Севильи» нет побед. Значит, между собой они сыграли вничью. «Реал» в матчах с «Валенсией» и «Севильей» получил очки, но в каждом не выиграл, а значит оба матча сыграл вничью и набрал в них 2 очка. Следовательно, в матче «Реала» с «Барселоной» также была зафиксирована ничья. «Валенсия» заработала 2 очка в матчах против «Реала» и «Севильи», значит, «Валенсия» проиграла «Барселоне». Также, как и «Севилья» проиграла «Барселоне».

5. Ключ правильного ответа: Предположим, что Франция выиграла матч. Тогда 4 из 5 прогнозов (1–4) окажутся верными. Это противоречит условиям задачи. Если матч закончился ничейным результатом. Тогда неверными окажутся прогнозы 1, 3 и 5, что также противоречит условиям задачи. Если эту игру выиграла Голландия. Тогда прогнозы на матч 3 и 4 неверны, следовательно верными остаются 3 прогноза: ничьи в матче не случилось, в ворота Голландии забили, в матче было забито 3 мяча. Значит, матч закончился со счетом 2:1 в пользу Голландии. Ответ: 1:2.

6. Ключ правильного ответа: По условиям задачи видно, что команды № 1 и 2 сыграли 1 и 2 матча вничью, соответственно. Команда № 3 свои 5 очков не могла все набрать ничьими, так как ей пришлось бы играть 5 матчей (а каждая команда провела по 4 матча). Значит, команда № 3 один матч выиграла (набрала 3 очка), а оставшиеся 2 очка она набрала, сыграв 2 игры вничью ($3+1+1=5$). Также и в случае команды № 4, которая не могла набрать 7 очков, сыграв все матчи вничью, или выиграв 1 матч и четыре раза сыграв вничью. Следовательно, команды № 4 два своих матча выиграла и один раз сыграла вничью ($3+3+1=7$). В шести проведенных матчах между этими 4 командами всего разыгрывалось не более 15 очков ($1+2+5+7$). Если бы каждый матч из 6 проведенных закончился бы победой одной из команд, то всего получалось бы 18 очков. Одна ничья в матчах между этими командами уменьшает эту сумму на $1 \cdot 2 = 2$ очка. Тогда $18 - 3 + 2 = 17 > 15$. Противоречие. Значит, ничьих было больше чем одна. Если ничьих было две, тогда $18 - 3 - 3 + 2 + 2 = 16 > 15$. Противоречие. Значит, ничьих было больше чем две. Если ничьих было три, тогда $18 - 3 - 3 - 3 + 2 + 2 + 2 = 15$. Следовательно, в шести проведенных матчах между этими командами было 3 ничьи. Оставшиеся три матча завершились выигрышем одной из команд. Из этого следует, что все свои очки четыре команды получили от матчей между собой. Поэтому, пятая команда во всех своих матчах победила и набрала 12 очков. Ответ: 12 очков.

7. Ключ правильного ответа: Все участники турнира сыграли по 4 матча. Значит, победитель мог набрать не более 12 очков. Остальные команды между собой провели всего 6 игр, в каждом из которых они набрали в не менее двух очков (причем 2 очка начисляется обоим командам только в случае ничьи). В случае хотя бы одной победы одной из команд, занявших 2–4 места, в матчах между собой и остальных ничьих сумма набранных ими очков уже превышает 12 ($3+2+2+2+2+2 = 13$, $13 > 12$. Противоречие). Указанное в задаче условие о том, что победитель набрал столько же очков, сколько все остальные команды вместе, выполняется только при 12 очках, то есть когда команда-победитель все матчи выиграла, а оставшиеся 6 матчей остальных команд были ничейными. Ответ: 6 ничьих.

8. Ключ правильного ответа: «Крылья Советов» в чемпионате играют по 2 матча с каждой командой. То есть $(16 - 1) \cdot 2 = 30$ матчей. Соответственно, все 16 команд за сезон сыграют по 30 матчей. Но в матче участвует 2 команды. Поэтому общее число матчей в премьер-лиге за сезон – $16 \cdot 30 / 2 = 240$ матчей. Ответ: 30 и 240 матчей.

9. Ключ правильного ответа: Сборная России в первых двух матчах забила не более 6 мячей, но и не менее 6, так как в третьем матче сборная России забила на 6 мячей меньше, чем в первых двух. Значит, в первых двух матчах команда России забила ровно 6 мячей. Следовательно, в третьей игре сборная России не забила ни одного мяча. Следовательно, в третьем матче Россия либо сыграла вничью

0:0, либо проиграла. Ответ: Не могла

10. Ключ правильного ответа: Из условия задачи мы можем заключить, что в первом матче сборная России забила 1 мяч ($x + 4x = 5x$, $x = 0$, следовательно $5 \cdot 0 = 0 < 5$). А в первых 2 матчах Россия забила хотя бы 5 мячей. Тогда во 2 матче сборная России забила хотя бы 4 мяча. Но предположим, что $x =$

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2, тогда $(8+2)+((8+2)-5) = 15 > 7$. Противоречие. Следовательно, $x = 1$, $4x = 4$. В третьем матче Россия не забила ни одного мяча (ничья 0:0 или поражение). Ответ: 2 матча.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. б
2. б
3. г
4. а
5. б
6. а
7. б
8. б
9. б
10. а
11. в
12. в
13. г
14. г
15. б

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (5 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 2-1-4-3
2. Правильный ответ: 5-3-4-2-1
3. Правильный ответ: 2-1-4-3
4. Правильный ответ: 4-1-3-2
5. Правильный ответ: 3-5-1-4-2
6. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В, 5Д
7. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г
9. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А
10. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 3

Состав команды в эстафетном плавании не зависит от пола участников в некоторых видах эстафет. Это относится, например, к смешанным эстафетам и комбинированным эстафетам, где в команде участвуют два мужчины и две женщины. Расстановка по этапам произвольная, поэтому участники одного пола одной команды соревнуются с представителями другого пола другой команды.

Смешанная эстафета 4×100 м вольным стилем. В команде — двое мужчин и две женщины, расположенные в свободном порядке. Комбинированная эстафета 4×100 м, где каждый участник преодолевает дистанцию одним из четырёх стилей: на спине, брасс, баттерфляй, вольный стиль. В команде также двое мужчин и две женщины, но расстановка по этапам регламентирована.

2. Правильный ответ: 2

Эффект гидростатики в плавании заключается в следующем:

Гидростатическое давление на поверхность тела. Вода, раздражая рецепторы тела, воздействует на нервные центры и тонизирует нервную систему, что даёт ощущение бодрости и повышает работоспособность. Большая нагрузка на грудную клетку при вдохе и на дыхательные мышцы при форсированном выдохе в воду. Это стимулирует развитие дыхательных мышц, подвижность грудной клетки, увеличение её размеров и жизненной ёмкости лёгких, вырабатывается правильный ритм дыхания. Горизонтальное положение тела при плавании разгружает мышцы позвоночного столба, которые несут значительную нагрузку при вертикальном положении тела.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Правильный ответ: 1

Во время плавания снижается потоотделение. Это происходит, потому что вода помогает охладить тело, и излишнее потоотделение становится не нужным. В результате почки берут на себя основную функцию выведения шлаков и токсинов. Они начинают работать более интенсивно, фильтруя кровь и удаляя продукты обмена веществ.

4. Правильный ответ: 2

Соотношение физических свойств теплопроводности и плотности у воды и воздуха следующее:

Теплопроводность: воздух проводит тепло через себя существенно медленнее, чем вода. Например, коэффициент теплопроводности воздуха при нормальном атмосферном давлении (101 325 Па) составляет 0,0243 Вт/(м·К), в то время как для воды при температуре 100 °С — 0,679 Вт/(м·К).

Плотность: плотность воды достигает 1000 кг/м³, в то время как плотность воздуха в нормальных условиях (при температуре 20 °С и атмосферном давлении 101 325 Па) составляет около 1,2 кг/м³.

5. Правильный ответ: 2, 3

Незначительное понижение температуры воды в бассейне может негативно повлиять на тренировочный процесс. Это связано с тем, что холодная вода вызывает дискомфорт, повышает утомляемость и риск переохлаждения. Снижение комфорта. Человек чувствует холод, что мешает сосредоточиться на тренировках и снижает мотивацию. Риск переохлаждения. Длительное пребывание в слишком холодной воде может привести к судорогам, снижению иммунитета и обострению хронических воспалений. Повышение утомляемости. Холодная вода замедляет кровоток, что препятствует выведению метаболитов и повышает нагрузку на организм.

6. Правильный ответ: 1

Статическое плавание — это состояние, при котором пловец находится в воде без движений, удерживаясь на поверхности за счёт выталкивающей силы воды. Механизм статического плавания связан с законом Архимеда: тело, погружённое в воду, стремится принять такое положение, при котором его центр тяжести располагается на одной вертикальной линии с центром приложения архимедовой силы.

7. Правильный ответ: 3

Суть закона Архимеда заключается в том, что на тело, погружённое в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, равная весу объёма жидкости или газа, вытесненного телом. Эта сила называется архимедовой или гидростатической подъёмной силой. Она противоположна силе тяжести и прикладывается к центру тяжести объёма, вытесняемого телом.

8. Правильный ответ: 1

Помимо силы тяжести, на тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила — архимедова сила. Жидкость оказывает давление на все части тела, но давление не одинаковое. Ведь нижний край корпуса больше погружен в жидкость, чем верхний, и давление увеличивается с глубиной. Это означает, что сила, действующая на нижнюю сторону корпуса, будет больше, чем сила, действующая на верхнюю сторону. Следовательно, создается сила, которая пытается вытолкнуть тело из жидкости. Для плавания тела существует три условия:

если сила тяжести больше силы Архимеда, тело тонет, погружается на дно;

если сила тяжести равна силе Архимеда, то тело может находиться в равновесии в любой точке жидкости, при этом тело плавает внутри жидкости;

если сила тяжести меньше силы Архимеда, тело будет плавать и подниматься.

9. Правильный ответ: 2

Количество жира в теле человека влияет на плавучесть следующим образом: жир легче воды, поэтому его наличие в организме увеличивает плавучесть. Это связано с тем, что плотность жировой ткани (0,92–0,94) ниже, чем у воды (1,0). Следовательно, даже небольшое количество подкожного жира, равномерно распределённое по телу, снижает сопротивление воды и помогает держаться на поверхности.

10. Правильный ответ: 1

На дистанциях 800 и 1500 метров в плавании аэробные пути энергообеспечения играют главную роль. Это означает, что энергия для мышечных сокращений обеспечивается за счёт окисления углеводов и жиров с участием кислорода. Анаэробные источники энергии (например, анаэробное

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

гликолитическое или анаэробное алактатное) также используются, но их вклад меньше. Например, анаэробное алактатное энергообразование обеспечивает энергией быстрое плавание, но действует непродолжительное время из-за ограниченного запаса креатинфосфата и АТФ. Анаэробное гликолитическое энергообразование, в свою очередь, действует более продолжительно, но не даёт такой же мощности, как анаэробное алактатное.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Остановить секундомеры, когда пловец коснулся стенки бассейна или щита. Это входит в обязанности хронометриста: точно и вовремя останавливать свой хронометр при касании каждого пловца о щит.

2. Ключ правильного ответа: Судья на финише обязан сообщить о нарушении рефери.

3. Ключ правильного ответа: Важней будет результаты секундомеров

4. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию подвижности в плечевых суставах пловца:

«Мельница». Исходное положение: стоя на коленях, руки вдоль туловища, спина прямая. Выполнять поочерёдные круговые махи руками, имитирующие работу рук при плавании на спине. Повторить 30–40 раз каждой рукой.

«Выкрут». Исходное положение: сидя на коленях, ягодицы на пятках, спина прямая, выпрямленные руки отведены за спину. Выполнять совместные медленные круговые движения руками из-за спины вперёд и обратно за спину. Повторить 10–15 раз.

«Рыбка». Исходное положение: лечь лицом вниз, прямые руки вытянуты вперёд перед собой, ноги также прямые и сведены вместе. Одновременно и очень медленно поднять от пола руки, голову, грудь и ноги, также медленно вернуться в исходное положение. Повторить 10–15 раз.

«Повороты». Исходное положение: стоя на коленях (примерно на ширине плеч), руки в стороны, спина прямая. Выполнять энергичные повороты корпуса из стороны в сторону. Повторить 30–40 раз.

«Наклон». Исходное положение: встать прямо, расставив ноги чуть больше ширины плеч, носки наружу, руки вдоль туловища. Поднять руки над головой, энергично наклониться вперёд и вниз, касаясь ладонями пола. Ноги в коленях не сгибать, вернуться в исходное положение. Повторить 25–30 раз.

5. Ключ правильного ответа: Равномерно-дистанционный метод спортивной тренировки пловца, описанный в задании, направлен на развитие базовой выносливости и функциональных основ специальной выносливости спортсмена. Он предусматривает преодоление средних и длинных дистанций (400–1500 м и более) в равномерном темпе, используя плавание с умеренной (65–75%) и большей (75–85%) интенсивностью.

6. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию скоростных способностей пловца:

Плавание при помощи ног способом «брасс» в положении лёжа на груди и спине. Руки в положении «стрелочка» и вдоль туловища. Упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе. Акцент направлен на активную работу ног. При плавании на груди вдох выполняется подъёмом головы, на спине — дыхание произвольное.

Плавание при помощи ног способом «брасс» с попеременной работой ногами в вертикальном положении. Упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе. Толкательные движения ногами выполняются с максимальной частотой и небольшой амплитудой.

Спрыгивание с бортика в воду с касанием ногами дна, с последующим выпрыгиванием из воды в положении рук «стрелочка». Упражнение выполняется сериями по 10–15 повторений. Выполняется с максимально сильным отталкиванием от дна, на глубокой и средней части бассейна.

Прыжки с бортика, плотика или тумбочки на максимальное расстояние в длину и высоту.

Упражнение выполняется сериями по 10 повторений. Вход в воду выполняется ногами вниз. Для выполнения этого упражнения можно использовать различный инвентарь (плавательная доска, акванудлс, разделительная дорожка и т. д.) для создания препятствия, через которое нужно перепрыгнуть.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Кувырки, «сальто» повороты из положения стоя на дне бассейна. Упражнение выполняется сериями по 20 повторений в максимальном темпе. Необходимо следить за максимально сильным отталкиванием от дна или бортика в быстром темпе.

7. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию силовой выносливости пловца:

Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лёжа на груди в ластах. Упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Плавание с полной координацией движений, с помощью движений рук или ног, преодолевая тяжесть груза блочного устройства. Шнур блока закреплён одним концом за пояс спортсмена, груз регулируется тренером. Плавание с помощью движений рук (с лопаточками на ладонях и без них), преодолевая сопротивление надутого резинового круга, надетого на голени в виде «восьмёрки».

Плавание с помощью движений ног (прежде всего брассом и дельфином) с доской в руках, имеющей гидродинамический тормоз в виде поперечной пластины. Плавание с помощью движений рук, буксируя партнёра, связку поролоновых отрезков, прикрепленных шнуром к поясу, или иной подобный груз.

8. Ключ правильного ответа: Контрольно-соревновательный метод — метод спортивной тренировки, который предусматривает однократное или повторное прохождение в полную силу основной соревновательной или контрольной дистанции. Направлен на развитие специальной выносливости и скоростных возможностей (если старты выполняются на коротких дистанциях).

9. Ключ правильного ответа: Положение о соревновании - документ, регламентирующий условия организации и проведения конкретного соревнования по плаванию и плаванию на открытой воде, утвержденный соответствующим органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, организацией, имеющей соответствующую аккредитацию; Заявка на участие в соревнованиях может включать следующую информацию: Вводная часть. Указывается название соревнований, дата и место проведения, а также название командующей организации. Прошение допустить к участию. Указывается просьба допустить сборную команду определённого субъекта Российской Федерации. Данные участников. Указываются фамилия, имя, отчество, дата рождения, спортивная квалификация. Также указывается медицинский допуск: слово «допущен», подпись и печать врача напротив каждого участника. Примечания. Указывается, сколько человек допущено к соревнованиям, а также ФИО не допущенных к ним участников. Карточка участника соревнований — это персональный листок с именем и фамилией, куда вносятся все результаты официальных попыток. Смета расходов на проведение соревнований — это предварительный план затрат, который помогает руководству понять, какие траты предстоят.

10. Ключ правильного ответа: Проблема заключается в том, что при стандартном повторении движений с максимальной скоростью возникает автоматизация движений, основанная на образовании и закреплении определённой системы нервных процессов. Это стабилизирует быстроту отталкивания, рывка, частоту движений спортсмена, препятствуя росту скорости даже тогда, когда уровень развития физических и волевых качеств повышается. Так создаётся «скоростной барьер», приостанавливающий прогресс в спортивных результатах.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 1
2. 4
3. 2
4. 3
5. 4
6. 3
7. 1
8. 2
9. 1
10. 4
11. 1

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. 2
13. 4
14. 1
15. 1

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (6 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 3-2-1-4
2. Правильный ответ: 5-3-2-4-1
3. Правильный ответ: 4-2-5-1-3
4. Правильный ответ: 1-4-5-3-2-6
5. Правильный ответ: 1-7-6-5-4-3-2
6. Правильный ответ: 1В, 2А, 4Б, 3Г
7. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б
8. Правильный ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А
9. Правильный ответ: 1Г, 2А, 3В, 4Б
10. Правильный ответ: 1А, 2Б, 3Г, 4В

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 4

Существенная разница между попеременным и одновременным двухшажным ходом заключается в технике отталкивания палками. Попеременный двухшажный ход предполагает поочередное отталкивание палками, а одновременный двухшажный ход — одновременное отталкивание. Цикл движений включает два скользящих шага и одновременный толчок руками на второй шаг.

2. Правильный ответ: 3

Одновременный двухшажный ход, Этот способ передвижения классическим ходом позволяет лыжнику развивать высокую скорость за счёт отталкивания одной ногой и скольжения на другой. Он наиболее эффективен для передвижения по равнинной местности, но при хорошем скольжении может использоваться и на пологих подъёмах.

3. Правильный ответ: 1

Чрезмерный наклон туловища вперёд при передвижении попеременным двухшажным ходом нарушает баланс, что может привести к потере устойчивости и падению.

4. Правильный ответ: 2

Максимальная длина коньковых лыж — 193–195 см. Примеры расчетов. При росте 170 см подойдут лыжи длиной 182–187 см. Для роста 180 см рекомендуются лыжи длиной 192–195 см. Допускается отклонение от формулы на 2–3 см в обе стороны. Начинающим лыжникам среднего веса стоит выбирать длину по нижней границе диапазона.

5. Правильный ответ: 1

С шагом левой ноги вперед выносятся правая палка, одновременно левой рукой и правой ногой делается толчок – тяжесть тела переносится на левую ногу. Из этого положения лыжник готовится сделать следующий шаг. Продолжая скольжение на левой ноге, он ставит правую палку с нажимом на снег и ею отталкивается. С одновременным подтягиванием правой ноги и переносом на нее тяжести тела продолжается вынос левой руки вперед: скольжение происходит на правой лыже. Цикл хода завершен и в дальнейшем повторяется.

6. Правильный ответ: 3

Торможение падением при спуске с горы выполняется так: перед падением необходимо присесть, а затем падать (мягко «завалившись») назад в сторону — на бедро и на бок. Одновременно лыжи следует развернуть поперёк склона. Руки с палками лучше разбросать вверх по склону. Из этого положения, садясь, а затем опираясь на палки, легко встать и, развернув лыжи, вниз по склону продолжить движение. Если при падении лыжи оказались перекрещены, необходимо, перевернувшись на спину, поднять ноги вверх и привести лыжи в нормальное положение. Затем вновь перевернуться на бок (лыжи поперёк склона) и встать.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Правильный ответ: 2

Грубой ошибкой в технике попеременного двухшажного хода (классического лыжного хода) считается нарушение согласованности движений рук и ног, а также неэффективное выполнение отдельных элементов техники. Некоторые грубые ошибки в технике попеременного двухшажного хода: Отсутствие полного проката на лыже — недостаточное скольжение на опорной лыже после толчка, преждевременный перенос веса на другую лыжу. Неправильный угол постановки лыж — слишком большой развал или сведение лыж при скольжении и толчке. Недостаточная амплитуда работы рук — слишком короткий или слабый мах руками, отсутствие согласованности в работе рук и ног. Неправильный перенос веса тела — неравномерный или несвоевременный перенос веса с одной лыжи на другую, центр тяжести не перемещается плавно над опорной лыжей. Отсутствие полного выпрямления ноги в толчке — толчок выполняется не всей ногой, а только голеноостопом или коленом, нога не выпрямляется полностью в конце толчка. Вынос руки вперёд с согнутым локтем — рука выносится вперёд не прямой, а согнутой в локте, что снижает силу маха и разгона лыжи. Захлестывание лыжи в толчке (отбрасывание лыжи в сторону) — после толчка лыжа не выносится вперёд, а отбрасывается в сторону. Толчок палкой одновременно с выносом ноги (рассинхронизация) — неправильная координация движений, толчок палкой должен происходить непосредственно перед выносом ноги, создавая дополнительный импульс. Чрезмерные вертикальные колебания (подпрыгивания) — лыжник сильно подпрыгивает при выполнении толчков, тратя энергию на перемещение вверх и вниз, а не вперёд. Неправильное использование палок — слишком короткие или слишком длинные палки, неправильный угол постановки палок, слабый захват палки.

8. Правильный ответ: 4

В соревнованиях по лыжным гонкам для обгона лыжник подаёт сигнал голосом. Касание рукой, палкой лыж соперника или наезжание на пятки лыж не считаются правильными способами подачи сигнала.

9. Правильный ответ: 2

Например, при росте 170 см палки для конькового хода должны быть 150–155 см. Также можно использовать другую формулу: $\text{рост} \times 0,9 = \text{длина палки (до крепления темляка на ручке)}$.

Например, при росте 170 см длина палок — 153 см. Важно: длина палок измеряется от наконечника до точки крепления темляка, а рост лыжника — в лыжных ботинках. По правилам Международной федерации лыжного спорта (FIS), длина палок для конькового хода не должна превышать 100% от роста лыжника.

10. Правильный ответ: 1

Попеременный двухшажный ход — лыжный ход, применяемый на подъёмах малой и средней крутизны, а также на равнине при плохих условиях скольжения. Попеременный двухшажный ход используется на равнине и пологих подъёмах. Движения рук и ног чередуются как при обычной ходьбе без лыж. Попеременно отталкиваясь ногами и при помощи палок руками, лыжник скользит то на одной, то на другой лыже. При толчке палкой следует проносить руку назад до полного её выпрямления, так, чтобы рука с палкой составляла прямую линию

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Для уменьшения боли при данном виде переломов после остановки кровотечения и перед наложением шины необходимо обеспечить пострадавшему эффективное обезболивание. Первая помощь при переломе голени состоит в ограничении подвижности ноги по всей длине. Для этого на ногу накладывает двусторонняя шина, захватывающая ногу от области бедренного сустава до стопы. Стопа фиксируется согласно рекомендаций для предыдущего случая под углом в девяносто градусов к линии травмированной ноги. После этого необходимо доставить пострадавшего в больницу.

2. Ключ правильного ответа: Техника лыжника-гонщика — это наиболее рациональная для конкретных условий и уровня функциональной подготовленности спортсмена система движений, обеспечивающая высокий спортивный результат в лыжных гонках. Некоторые основные требования к современной технике передвижения на лыжах:

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Экономичность. Способ передвижения должен соответствовать условиям скольжения и рельефу местности, по которой проложена лыжная трасса.

Многообразие. Спортсмен в процессе передвижения по дистанции использует большой круг различных способов и приёмов двигательных действий.

Сложность. Выполнение двигательных действий происходит на фоне воздействия сбивающих факторов, различий в условиях скольжения, состояния рельефа и микрорельефа лыжни, нарастающего утомления. Взаимосвязь и взаимообусловленность технической и физической подготовленности заключается в том, что повышение уровня общей и особенно специальной физической подготовки позволяет совершенствовать технику, поднимая её на новый уровень развития. Существует и обратная связь: новые варианты техники требуют, в свою очередь, повышения уровня специальной физической подготовки. В этом случае необходимо применение специальных упражнений, направленных на развитие тех групп мышц, которые больше участвуют в новом элементе или на повышение уровня каких-то качеств (скорости маха, силы отталкивания и т. д.).

3. Ключ правильного ответа: Классификация лыж: По назначению: горные, беговые, прогулочные, туристические и детские. В каждой группе есть свои подвиды. Например, горные лыжи бывают трассовыми, универсальными или для восхождения на вершины. По уровню: гоночные, юниорские, начального уровня и туристические, которые рассчитаны больше для ходьбы, чем катания.

Конструкция лыж: Длина: для классического стиля катания обычно используют более длинные лыжи. Для подбора длины можно использовать правило: к росту добавить 25–30 см. Например, если рост 170 см, идеальная длина классических лыж составит 195–200 см. Жёсткость: для классического стиля слишком жёсткие лыжи не позволят прижать «держашую» часть к снегу, а чересчур мягкие будут постоянно цепляться за лыжню, снижая скорость. Форма: у классических лыж более загнутые носки и особая конструкция колодки. Распределение нагрузки: в классическом стиле основная нагрузка на центр лыжи, в коньковом — на края. Классификация лыжных палок: По материалу стержня: алюминий, стеклопластик, карбон. По жёсткости: влияет на эффективность отталкивания. Карбоновые палки самые жёсткие, что важно для спортивного катания, но дорогие. По рукояткам и темлякам: для спорта используются «капканы», надёжно фиксирующие руку. Для прогулок подойдут простые петли. Удобно, если темляки быстросъёмные. По лапкам: маленькие для укатанных трасс, широкие для глубокого снега и лыжного туризма. Выбор лыж для классического и свободного стилей передвижения:

Для классического стиля: в зависимости от предназначения, классические лыжи делятся на три класса: с ровной скользящей поверхностью, со вставками на скользящей поверхности из тканого материала и с «насечкой». Для свободного стиля: есть промежуточный вариант — комбинированные лыжи, которые предназначены для катания как в коньковом, так и в классическом стилях. Требования, предъявляемые к лыжам: Запас прочности: для среднего уровня подготовки инвентарь маркируют, обозначая диапазон допустимого веса. Например, 60–80 кг или 70–90 кг. Правильно подобрать лыжи по весу поможет совет: запас прочности должен составлять не менее 10 кг. Структура поверхности: структура поверхности лыж может варьироваться в зависимости от погодных условий и температуры снега. Выбор лыжных палок: Для классического хода: палки подбираются по росту по схеме: рост минус 30 см. Для свободного хода: рост минус 20 см. Можно экспериментировать с ростовками в пределах ± 5 см.

4. Ключ правильного ответа: При передвижении попеременным двухшажным ходом мышцы верхнего плечевого пояса и руки работают поочерёдно, обеспечивая поступательное движение лыжника вперёд. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и двух отталкиваний разноименными палками. Мышцы верхнего плечевого пояса (широчайшие мышцы спины, дельтовидные мышцы, трицепсы) участвуют в торсионных вращениях плечевого пояса вокруг оси позвоночника. Эти вращения происходят при отталкивании палками и создают усилие, направленное вперёд. Кроме того, мышцы плечевого пояса помогают удерживать туловище в правильном положении: при отталкивании палками плечевой пояс перемещается, чтобы создать горизонтальную опору для руки. Руки при попеременном двухшажном ходе выполняют следующие движения: Вынос палки вперёд — рука расслаблена, кисть проходит на уровне коленного сустава.

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Отталкивание — рука поднимается до уровня подбородка, слегка согнута в локте, локоть опущен вниз. При отведении назад рука выпрямляется, в конце отталкивания она параллельна толчковой ноге. Важно, чтобы движения рук были синхронными с шагами ног: правая нога — левая рука, левая нога — правая рука.

5. Ключ правильного ответа: Работа мышц рук Асимметричная работа. В подъёмном коньковом ходе одна рука (опорная) ставится наклонно, кистью на уровне плечевого сустава, другая (ведущая) — практически вертикально, кистью выше головы и спереди-сбоку ото лба. Создание упора.

Опорная рука создаёт горизонтальный упор для конькового отталкивания противоположной лыжей. Ведущая рука поначалу упирается вертикально и частично разгружает опорную лыжу, облегчая начальный разгон на ней. Синхронизация движений. Толчки палками выполняются синхронно с движением ног. Работа мышц верхнего плечевого пояса Торсионные вращения. Плечевой пояс совершает вращения вокруг оси позвоночника: сначала в сторону разгоняющей палки в замахе, затем в сторону опорной палки при отталкивании. Поддержка усилий рук. Чем умереннее продольные наклоны туловища, тем эффективнее осевые вращения поддерживают и дополняют горизонтальные отталкивания опорной рукой. Снижение давления на лыжу. Работа мышц плечевого пояса позволяет уменьшить давление на лыжу в момент отталкивания руками.

6. Ключ правильного ответа: Основные задействованные мышцы Мышцы, разгибающие тазобедренный сустав. Включают верхние пучки большой ягодичной, среднюю и малую ягодичные, грушевидную и внутреннюю запирательную мышцы. Мышцы, разгибающие коленный сустав. Помимо четырёхглавой мышцы бедра, работают портняжная и двуглавая мышцы бедра, которые препятствуют повороту колена вокруг вертикальной оси. Мышцы голени. Включают икроножную, камбаловидную, сгибатель большого пальца, заднюю большеберцовую и длинный сгибатель пальцев, а также длинную и короткую малоберцовые мышцы. Мышцы, сгибающие стопу. В финальной фазе отталкивания икроножные мышцы сгибают стопу в упоре носком, «удлиняя» ногу.

Характер работы мышц

В фазе скольжения мышцы расслаблены, но при этом нужно держать равновесие на одной лыже.

Перед толчком опорная нога сгибается в колене, что запасает энергию для толчка.

Толчок начинается, когда центр тяжести находится над толчковой ногой и немного смещён назад.

Толчок направлен перпендикулярно к лыже в процессе её скольжения вперёд.

После завершения толчка выполняется маятниковое движение ногой с почти полным разгибанием в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Далее нога активно выносится вперёд.

7. Ключ правильного ответа: Напряжённость в нижних конечностях у лыжника при передвижении связана с перенапряжением мышечных групп. Это может привести к нарушению мышечного баланса, спазмам и укорочению мышц. Некоторые причины перенапряжения: Неправильная техника передвижения. Например, неправильное распределение веса, игнорирование поворотов и изменяющихся наклонов. Неудобное снаряжение. Жёсткое крепление лыжных ботинок, которое создаёт дополнительное напряжение, или слишком жёсткая подошва. Недостаток отдыха. Если лыжник не делает перерывы, мышцы не успевают восстановиться. Для исправления напряжённости в нижних конечностях рекомендуется: Размять мышцы перед началом тренировки. Упражнения на растяжку улучшают кровообращение и повышают гибкость мышц. Использовать упражнения для укрепления и растяжения мышц-антагонистов. Например, для выравнивания мышечного баланса можно выполнять выпады, повороты, наклоны. Соблюдать правильную технику во время передвижения. Например, контролировать положение коленей, не допускать слишком сильного давления на переднюю часть лыж. Делать перерывы во время катания, чтобы дать мышцам отдохнуть. Для профилактики перенапряжения также важно: Регулярно тренироваться для физической подготовки. Регулярные занятия помогают увеличить силу и выносливость мышц. Правильно подбирать снаряжение. Лыжи и ботинки должны быть удобными, соответствовать уровню навыков.

8. Ключ правильного ответа: Лыжник при передвижении одновременным одношажным ходом толкается одними руками и не «доталкивается» спиной из-за неправильной работы рук и ног. Некоторые возможные причины ошибки: Несогласованные движения рук и ног. Например, маховая нога не сразу выносится вперёд, а подводится к опорной, на которой делается более длинный

Б1.О.ДВ.01.03 Секционнo-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

прокат. Неправильная постановка рук. Кисти должны двигаться в параллельных плоскостях, а при положении спереди расстояние между кистями — не шире ширины плеч. Слишком ранний отрыв толчковой ноги от опоры. Толчковую ногу нужно отрывать от опоры только при полном выпрямлении, а затем делать мах. Для исправления ошибки рекомендуется: Выполнять упражнения для согласования движений. Например, имитацию одновременного одношажного хода на месте, где нужно следить за последовательностью движений. Контролировать положение ног и рук во время движения. Обращать внимание на то, как маховая нога подводится к опорной, и как кисти рук движутся. Передвигаться по лыжне с ориентирами для отталкивания ногами на расстоянии скользящих шагов. Это поможет освоить правильную технику.

9. Ключ правильного ответа: Необходимо укрепить мышцы, отвечающие за разгибание ноги в коленном суставе и разгибание в голеностопном суставе. Эти мышцы участвуют в отталкивании ногой при передвижении попеременным двухшажным ходом, и если они не работают правильно, нога не до конца выпрямляется после толчка. Для укрепления нужных мышц можно использовать следующие упражнения: Отталкивания ногой на месте. Нужно наклонить туловище и многократно выполнять отталкивания ногой с энергичным разгибанием её в колене и переносом веса тела на другую ногу. Маховые движения ногой с лыжей. Начинаются спокойным отведением одной ноги назад и маятникообразным движением вперёд и назад. Упражнение выполняется 6–8 раз каждой ногой, амплитуда маха постепенно усиливается за счёт небольшого поворота таза. Скольжение на одной лыже с акцентом на отталкивание другой (приставной скользящий шаг). При очередном шаге на скольжении коротким быстрым движением сгибают ногу в колене, выполняют подседание с акцентом давления на носок ботинка. Расстояние между ногами — примерно в полстопы. Из этого положения, усилив давление вниз, сильно отталкиваются ногой.

10. Ключ правильного ответа: Проскальзывание лыж при подъёме средней крутизны может быть связано с неправильной техникой передвижения. Помимо смазки лыж, важно учитывать, как лыжник ставит лыжи, как отталкивается, как контролирует контакт со снегом. Некоторые причины проскальзывания: Неправильная постановка лыж. Например, носки лыж не разведены, а сами лыжи не поставлены на внутренние рёбра, что позволяет им проскальзывать. Ошибочное отталкивание. Лыжник толкает ногой не в направлении вниз, а вдоль, что снижает сцепление лыж со снегом. Недостаточный контроль угла закантовки. В конце поворота угол закантовки может уменьшаться, что позволяет наиболее нагруженной части лыжи проскользнуть. Чтобы устранить проскальзывание, рекомендуется: Отработать технику подъёма. Например, использовать способ «ёлочка»: носки лыж развести, а сами лыжи поставить на внутренние рёбра, не перекрещивая задние концы. Палками нужно энергично отталкиваться позади себя, не опираясь на палки перед собой. Использовать лыжи с насечками. Они помогают снизить проскальзывание, так как имеют зазубрины (зацепы) в средней части лыжи в области лыжного ботинка. Подобрать лыжи по весу. Если лыжи слишком мягкие, мазь может быстро сходить, и это приводит к проскальзыванию. Также важно учитывать, что снег и лыжня могут влиять на работу смазки — в некоторых случаях помогает мазь, не соответствующая текущей температуре, но её нужно наносить правильно: на чистую поверхность лыж, каждую часть отдельно.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 4
2. 3
3. 2
4. 2
5. 3
6. 1
7. 4
8. 4
9. 1
10. 1
11. 3

Б1.О.ДВ.01.03 Секционно-спортивный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. 1
13. 1
14. 1
15. 3

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Основы теории систем и системного анализа

1. Что такое система и каковы её основные признаки?
2. Какие существуют типы систем по характеру взаимодействия с внешней средой?
3. В чём заключается принцип иерархичности систем?
4. Как проявляется свойство эмерджентности в системах?
5. Какие основные методы системного анализа вы знаете?
6. Что такое структура системы и как она влияет на её функционирование?
7. В чём заключается системный подход к исследованию объектов?
8. Какие существуют классификации систем по сложности?
9. Как связаны между собой элементы системы?
- 1.0 Что такое целостность системы и как она обеспечивается?

Тема 2. Моделирование систем

1. Что такое математическая модель системы?
2. Какие типы моделей существуют в системном анализе?
3. Как происходит процесс построения модели системы?
4. В чём разница между детерминированными и стохастическими моделями?
5. Какие программные средства используются для моделирования систем?
6. Как проводится верификация модели?
7. Что такое адекватность модели и как её оценить?
8. Какие методы оптимизации используются при моделировании?
9. Как осуществляется параметризация модели?
10. В чём заключается процесс идентификации модели?

Тема 3. Методология принятия решений

1. Какие этапы включает процесс принятия решений?
2. В чём разница между количественными и качественными методами принятия решений?
3. Как проводится анализ проблемной ситуации?
4. Какие критерии используются для оценки эффективности решений?
5. Как работают методы экспертных оценок?
6. Что такое риск в контексте принятия решений?
7. Как осуществляется выбор оптимального решения?
8. В чём особенность принятия решений в условиях неопределённости?
9. Какие существуют методы прогнозирования решений?
10. Как организуется групповое принятие решений?

Тема 4. Практические аспекты принятия решений

1. Как проводится анализ альтернатив при принятии решений?
2. Какие инструменты используются для визуализации решений?
3. Как осуществляется оценка ресурсов при принятии решений?
4. В чём заключается процесс реализации принятого решения?
5. Как контролируется исполнение решения?
6. Какие существуют методы оценки последствий решений?
7. Как организуется обратная связь при принятии решений?
8. Какие факторы влияют на эффективность реализации решений?
9. Как проводится анализ результатов принятых решений?
10. Какие существуют подходы к совершенствованию процесса принятия решений?

Вопросы для самоподготовки

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1. Основы теории систем и системного анализа

1. Какие основные свойства систем определяют их поведение в различных условиях?
2. Как взаимосвязаны между собой элементы, структура и функции системы?
3. В чём заключается принцип обратной связи в системах?
4. Какие факторы влияют на устойчивость системы?
5. Как происходит развитие систем и какие закономерности этому сопутствуют?
6. Какие существуют подходы к классификации систем по их функциональному назначению?
7. Как системный анализ помогает в решении сложных практических задач?
8. В чём особенности открытых и закрытых систем?
9. Как проявляется иерархичность в структуре сложных систем?
10. Какие методы системного анализа наиболее эффективны при исследовании конкретных типов систем?

Тема 2. Моделирование систем

1. Какие требования предъявляются к математическим моделям систем?
2. Как выбрать подходящий тип модели для конкретной задачи?
3. Какие существуют способы формализации системных процессов?
4. Как проводится параметризация моделей?
5. В чём заключается процесс идентификации модели?
6. Какие методы верификации моделей существуют?
7. Как оценить адекватность модели?
8. Какие существуют подходы к оптимизации моделей?
9. Как осуществляется переход от концептуальной модели к математической?
10. Какие современные технологии используются для моделирования сложных систем?

Тема 3. Методология принятия решений

1. Как правильно сформулировать проблему при принятии решений?
2. Какие факторы влияют на качество принимаемых решений?
3. Как организовать процесс сбора информации для принятия решений?
4. Какие существуют способы генерации альтернативных решений?
5. Как оценить риски при принятии решений?
6. Какие методы прогнозирования наиболее эффективны в различных условиях?
7. Как организовать групповую работу при принятии решений?
8. Какие критерии выбора решений существуют?
9. Как оценить эффективность принятого решения?
10. Какие существуют подходы к минимизации неопределённости при принятии решений?

Тема 4. Практические аспекты принятия решений

1. Как организовать процесс реализации принятого решения?
2. Какие инструменты контроля эффективности решений существуют?
3. Как оценить ресурсные затраты при реализации решений?
4. Какие факторы влияют на успешность внедрения решений?
5. Как организовать мониторинг выполнения решений?
6. Какие существуют методы оценки последствий решений?
7. Как организовать систему обратной связи при реализации решений?
8. Какие существуют подходы к корректировке решений?
9. Как оценить социально-экономическую эффективность решений?
10. Какие существуют методы совершенствования процесса принятия решений на практике?

Практические занятия

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1. Основы теории систем и системного анализа

Цель занятия. Формирование практических навыков применения системного анализа при решении задач.

План проведения. На занятии проводится детальный разбор типовых примеров систем, классификация конкретных систем, построение моделей систем, решение практических задач и групповая работа по анализу систем.

Практические задания. Студенты выполняют задания по построению системных моделей, анализу взаимосвязей элементов, выявлению системных свойств и применению методов анализа.

Тема 2. Моделирование систем

Цель занятия. Формирование практических навыков построения и исследования моделей систем с использованием современных программных средств.

План проведения. На занятии отрабатываются навыки построения математических моделей, проводится практическая работа с программными средствами, осуществляется анализ результатов моделирования, синтез оптимальных решений и групповая работа над проектами.

Практические задания. Студенты выполняют задания по созданию математических моделей, реализации их в программных средах, проведению вычислительных экспериментов, анализу полученных результатов и подготовке отчётов.

Тема 3. Методология принятия решений

Цель занятия. Формирование практических навыков принятия управленческих решений в различных условиях.

План проведения. На занятии отрабатываются навыки анализа проблемных ситуаций, практическое применение различных методов принятия решений. Студенты учатся оценивать эффективность решений и работать с условиями неопределенности. Проводится групповая работа по принятию решений.

Практические задания. Студенты выполняют задания по анализу управленческих ситуаций, разработке альтернативных решений и оценке рисков. Особое внимание уделяется выбору оптимальных решений и подготовке презентаций с обоснованием принятых решений.

Тема 4. Практические аспекты принятия решений

Цель занятия. Формирование практических навыков принятия управленческих решений в разнообразных условиях и контекстах.

План проведения. В ходе занятия студенты отрабатывают навыки анализа проблемных ситуаций, применяют различные методы принятия решений на практике. Особый акцент делается на оценке эффективности решений и работе с условиями неопределённости. Организуется групповая работа по принятию совместных решений.

Практические задания. Студенты выполняют комплексные задания по анализу управленческих ситуаций, разрабатывают альтернативные варианты решений, проводят оценку рисков. Особое внимание уделяется процессу выбора оптимальных решений и подготовке презентационных материалов с детальным обоснованием принятых решений.

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену:

ОПК-9

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

Задание 1. Укажите правильную последовательность этапов системного анализа:

1. Синтез результатов
2. Постановка задачи
3. Анализ компонентов системы
4. Выбор методов исследования
5. Формулировка целей

Задание 2. Расположите этапы построения математической модели в правильном порядке:

1. Верификация модели
2. Выбор типа модели
3. Формализация процессов
4. Алгоритмизация
5. Математическое описание

Задание 3. Установите правильную последовательность этапов принятия управленческого решения:

1. Реализация решения
2. Выбор альтернативы
3. Разработка вариантов решений
4. Анализ ситуации
5. Оценка результатов

Задание 4. Укажите правильную последовательность действий при моделировании системы:

1. Проведение экспериментов
2. Построение модели
3. Анализ результатов
4. Постановка задачи
5. Проверка адекватности

Задание 5. Расположите этапы анализа проблемной ситуации в правильном порядке:

1. Выявление причин проблемы
2. Формулировка проблемы
3. Сбор информации
4. Оценка последствий
5. Определение целей решения

Задания на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между типом системы и её характеристикой:

1. Открытая система
2. Закрытая система
3. Детерминированная система
4. Стохастическая система

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- А) Система с предсказуемым поведением
- Б) Система с вероятностным поведением
- В) Система, обменивающаяся энергией с внешней средой
- Г) Система, изолированная от внешней среды

Задание 7.

Соотнесите методы моделирования с их назначением:

1. Аналитическое моделирование
2. Имитационное моделирование
3. Физическое моделирование
4. Компьютерное моделирование

- А) Создание математических моделей
- Б) Создание реальных уменьшенных копий
- В) Создание виртуальных моделей
- Г) Воспроизведение поведения системы

Задание 8.

Установите соответствие между этапом принятия решения и его содержанием:

1. Диагностика проблемы
2. Разработка альтернатив
3. Оценка альтернатив
4. Реализация решения

- А) Выбор наилучшего варианта
- Б) Выявление и формулировка проблемы
- В) Внедрение выбранного решения
- Г) Генерация возможных решений

Задание 9.

Соотнесите критерии эффективности с их характеристиками:

1. Экономическая эффективность
2. Социальная эффективность
3. Техническая эффективность
4. Экологическая эффективность

- А) Влияние на окружающую среду
- Б) Влияние на общество
- В) Соотношение затрат и результатов
- Г) Технические показатели работы

Задание 10.

Установите соответствие между свойствами системы и их описанием:

1. Целостность
2. Иерархичность
3. Эмерджентность
4. Устойчивость

- А) Появление новых свойств у системы
- Б) Способность сохранять свойства при изменениях
- В) Единство элементов системы

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Г) Упорядоченность элементов по уровням

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Задание 1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Система характеризуется как:

1. Совокупность независимых элементов
2. Набор случайных компонентов
3. Целостное образование взаимосвязанных элементов, направленное на достижение цели
4. Группа элементов без определенной структуры

Задание 2.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Математическая модель системы должна отражать:

1. Только внешние характеристики системы
2. Качественные и количественные характеристики системы в их взаимосвязи
3. Только количественные показатели
4. Случайные параметры системы

Задание 3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При принятии управленческих решений в условиях неопределенности необходимо:

1. Игнорировать факторы риска
2. Проводить анализ возможных альтернатив и оценивать риски
3. Принимать решения на основе интуиции
4. Откладывать принятие решения

Задание 4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основным критерием эффективности принятого решения является:

1. Скорость реализации решения
2. Соответствие цели и достигнутых результатов
3. Количество задействованных ресурсов
4. Сложность реализации решения

Задание 5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Принцип иерархичности в системах означает:

1. Отсутствие связей между уровнями системы
2. Равноправие всех элементов системы
3. Субординацию элементов по уровням с передачей информации сверху вниз
4. Случайное распределение элементов по уровням

Задание 6.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Системный подход в анализе объектов характеризуется:

1. Исследованием отдельных элементов системы
2. Рассмотрением системы как набора независимых компонентов
3. Изучением взаимосвязей между элементами системы
4. Анализом только внешних характеристик системы

Задание 7.

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основной признак открытой системы:

1. Отсутствие взаимодействия с внешней средой
2. Постоянство параметров системы
3. Обмен энергией, веществом и информацией с внешней средой
4. Изолированность от внешних воздействий

Задание 8.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Эмерджентность системы проявляется в:

1. Суммировании свойств элементов
2. Появлении новых свойств, не присущих отдельным элементам
3. Увеличении количества элементов
4. Усложнении структуры системы

Задание 9.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Математическое моделирование системы позволяет:

1. Точно описать все характеристики системы
2. Получить приближенное описание поведения системы
3. Исключить влияние внешних факторов
4. Полностью заменить реальный объект

Задание 10.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Критерием оптимальности решения является:

1. Минимальные затраты ресурсов
2. Достижение поставленной цели при заданных ограничениях
3. Максимальная скорость реализации
4. Простота реализации

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Вопрос 1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

На предприятии возникла проблема снижения эффективности производственного процесса. Какие шаги системного анализа необходимо предпринять для выявления причин и разработки решений?

Вопрос 2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При моделировании сложной технической системы обнаружены расхождения между расчетными и фактическими данными. Какие действия необходимо предпринять для устранения несоответствий?

Вопрос 3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В организации требуется принять решение о внедрении новой технологии. Какие факторы необходимо учесть при принятии данного решения?

Вопрос 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При анализе производственной системы выявлены проблемы координации между подразделениями. Какие меры системного характера можно предложить для их устранения?

Вопрос 5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Необходимо разработать модель управления складскими запасами. Какие основные компоненты должна включать такая модель?

Вопрос 6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В организации требуется оптимизировать процесс принятия решений. Какие методы и инструменты

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

можно использовать для этого?

Вопрос 7. Рассчитайте и запишите ответ. В производственной системе работают 3 станка.

Производительность первого станка — 100 деталей в час, второго — 150 деталей в час, третьего — 120 деталей в час. Система работает 8 часов в смену. Определите общую производительность системы за смену. Ответ запишите в деталях.

Вопрос 8. Рассчитайте и запишите ответ. При моделировании процесса установлено, что вероятность успешного завершения операции составляет 0,85. В процессе выполняется 20 операций. Определите вероятность успешного завершения всего процесса. Ответ запишите в виде десятичной дроби с точностью до трёх знаков после запятой.

Вопрос 9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — системный аналитик, к вам обратилась производственная компания с задачей оптимизации производственного процесса. Предложите комплексный подход к анализу и улучшению производственной системы.

Вопрос 10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — эксперт по системному моделированию, к вам обратился заказчик с задачей создания модели сложной технической системы. Опишите последовательность действий по построению адекватной математической модели.

Итоговое тестирование

Задание 1

Что является основным признаком системы?

- а) Наличие отдельных элементов
- б) Случайное объединение компонентов
- в) Целостность и взаимосвязь элементов
- г) Независимость элементов друг от друга

Задание 2

Какой метод анализа систем позволяет выявить причинно-следственные связи?

- а) Статистический анализ
- б) Факторный анализ
- в) Системный анализ
- г) Балансовый метод

Задание 3

Что такое модель системы?

- а) Точная копия реального объекта
- б) Упрощенное представление реального объекта
- в) Совокупность математических формул
- г) Набор случайных параметров

Задание 4

Какой тип модели используется для описания поведения системы во времени?

- а) Статическая модель
- б) Динамическая модель
- в) Детерминированная модель
- г) Стохастическая модель

Задание 5

Что такое критерий эффективности системы?

- а) Показатель качества функционирования
- б) Количество элементов в системе

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

в) Сложность структуры системы

г) Скорость работы системы

Задание 6

Какой метод принятия решений основан на коллективном обсуждении?

а) Экспертный метод

б) Метод Дельфи

в) Мозговой штурм

г) Морфологический анализ

Задание 7

Что такое обратная связь в системе управления?

а) Канал передачи команд

б) Механизм корректировки поведения системы

в) Способ передачи информации

г) Метод контроля

Задание 8

Какой фактор обеспечивает устойчивость системы?

а) Большое количество элементов

б) Наличие механизмов саморегуляции

в) Сложность структуры

г) Фиксированные параметры

Задание 9

Что такое декомпозиция системы?

а) Объединение элементов

б) Разделение на подсистемы

в) Усложнение структуры

г) Увеличение количества связей

Задание 10

Какой метод используется для оценки рисков?

а) Метод экспертных оценок

б) Метод математического моделирования

в) Метод статистического анализа

г) Все перечисленные методы

Задание 11

Что такое системный подход?

а) Рассмотрение отдельных элементов

б) Анализ связей между элементами

в) Изучение только внешних характеристик

г) Исследование только внутренних процессов

Задание 12

Какой этап является первым в процессе принятия решения?

а) Разработка альтернатив

б) Оценка альтернатив

в) Диагностика проблемы

г) Реализация решения

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 13

Что такое синергия в системе?

- а) Суммирование эффектов
- б) Усиление эффекта от взаимодействия
- в) Уменьшение эффективности
- г) Изоляция компонентов

Задание 14

Какой метод используется для оптимизации решений?

- а) Метод проб и ошибок
- б) Линейное программирование
- в) Интуитивный метод
- г) Метод случайного выбора

Задание 15

Что такое адаптивность системы?

- а) Способность к изменению
- б) Способность к росту
- в) Способность к самовосстановлению
- г) Способность к развитию

ОПК-11

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

Задание 1. Укажите правильную последовательность этапов оптимизации системы:

1. Выбор критериев оптимизации
2. Построение математической модели
3. Поиск оптимального решения
4. Анализ ограничений
5. Проверка результата

Задание 2. Расположите этапы контроля реализации решения в правильном порядке:

1. Корректировка действий
2. Сбор данных
3. Сравнение с планом
4. Оценка отклонений
5. Принятие мер

Задание 3.

Укажите правильную последовательность этапов прогнозирования:

1. Разработка прогноза
2. Сбор данных
3. Выбор метода прогнозирования
4. Анализ тенденций
5. Оценка точности

Задание 4. Расположите этапы разработки альтернатив в правильном порядке:

1. Оценка альтернатив

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Генерация идей
3. Отбор вариантов
4. Анализ последствий
5. Формулировка критериев

Задание 5.

Укажите правильную последовательность этапов оценки рисков:

1. Разработка мер снижения рисков
2. Идентификация рисков
3. Оценка вероятности
4. Оценка последствий
5. Ранжирование рисков

Задания на установление соответствия

Задание 6. Соотнесите методы принятия решений с их особенностями:

1. Экспертный метод
2. Мозговой штурм
3. Метод Дельфи
4. Морфологический анализ

А) Систематическое исследование всех возможных комбинаций

Б) Коллективное генерирование идей

В) Опрос группы экспертов

Г) Многократное анонимное анкетирование

Задание 7. Установите соответствие между видом модели и её применением:

1. Детерминированная модель
2. Стохастическая модель
3. Статическая модель
4. Динамическая модель

А) Моделирование случайных процессов

Б) Моделирование процессов во времени

В) Моделирование устойчивых состояний

Г) Моделирование предсказуемых процессов

Задание 8.

Соотнесите этапы системного анализа с их содержанием:

1. Анализ целей
2. Анализ структуры
3. Анализ функций
4. Анализ связей

А) Изучение взаимодействий между элементами

Б) Определение назначения системы

В) Определение состава системы

Г) Определение взаимосвязей элементов

Задание 9. Установите соответствие между типом риска и его характеристикой:

1. Технический риск
2. Финансовый риск

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Организационный риск

4. Социальный риск

- А) Риски, связанные с персоналом
- Б) Риски, связанные с оборудованием
- В) Риски, связанные с финансами
- Г) Риски, связанные с обществом

Задание 10. Соотнесите виды систем по сложности с их характеристиками:

- 1. Простая система
- 2. Сложная система
- 3. Большая система
- 4. Сверхсложная система

- А) Система с множеством взаимосвязанных подсистем
- Б) Система с небольшим количеством элементов
- В) Система с огромным количеством элементов
- Г) Система с нелинейными связями

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Задание 1.

Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При принятии решений в условиях риска необходимо:

- 1. Игнорировать возможные риски
- 2. Проводить оценку вероятности различных исходов
- 3. Откладывать принятие решения
- 4. Действовать только при полной информации

Задание 2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Эффективность управленческого решения определяется:

- 1. Скоростью принятия решения
- 2. Соответствием результата поставленной цели
- 3. Количеством использованных ресурсов
- 4. Сложностью реализации

Задание 3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Качественный метод принятия решений основан на:

- 1. Математическом моделировании
- 2. Экспертных оценках и опыте
- 3. Статистической обработке данных
- 4. Компьютерном моделировании

Задание 4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Верификация модели необходима для:

- 1. Проверки правильности построения модели
- 2. Оценки сложности модели
- 3. Определения стоимости реализации
- 4. Выбора программного обеспечения

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Обратная связь в системе обеспечивает:

1. Увеличение количества элементов
2. Корректировку поведения системы
3. Усложнение структуры
4. Изоляцию от внешней среды

Задание 6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Иерархичность системы проявляется в:

1. Случайном расположении элементов
2. Отсутствии связей между уровнями
3. Субординации элементов по уровням
4. Равноправии всех элементов

Задание 7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Целесообразность системы определяется:

1. Количеством элементов в системе
2. Направленностью на достижение цели
3. Сложностью структуры
4. Наличием обратной связи

Задание 8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Адаптивность системы заключается в:

1. Способности сохранять постоянство
2. Возможности изменять параметры под внешние условия
3. Отсутствии взаимодействия с внешней средой
4. Фиксированных характеристиках

Задание 9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Комплексный анализ системы предполагает:

1. Изучение отдельных компонентов
2. Рассмотрение системы в целом с учётом всех взаимосвязей
3. Анализ только количественных показателей
4. Исследование только качественных характеристик

Задание 10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Информационная модель системы отражает:

1. Только количественные характеристики
2. Только качественные параметры
3. Совокупность данных о системе и её взаимосвязях
4. Физическое представление системы

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Вопрос 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При анализе системы управления выявлены проблемы с реализацией принятых решений. Какие меры можно предпринять для их устранения?

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопрос 2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Требуется провести анализ рисков при внедрении новой информационной системы. Какие этапы должен включать такой анализ?

Вопрос 3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В организации необходимо улучшить качество принимаемых решений. Какие методы групповой работы можно использовать?

Вопрос 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При анализе производственной системы выявлены проблемы с эффективностью использования ресурсов. Какие меры системного характера можно предложить?

Вопрос 5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Требуется разработать систему мониторинга эффективности управленческих решений. Какие показатели следует включить?

Вопрос 6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В организации необходимо улучшить процесс принятия стратегических решений. Какие инструменты системного анализа можно использовать?

Вопрос 7. Рассчитайте и запишите ответ. Организация планирует внедрить новую технологию.

Первоначальные инвестиции составляют 5 000 000 руб. Ожидается, что внедрение технологии позволит сократить годовые расходы на 1 200 000 руб. Определите срок окупаемости проекта.

Ответ запишите в годах с точностью до десятых.

Вопрос 8. Рассчитайте и запишите ответ. В системе управления запасами установлен критический

уровень запаса в 100 единиц. Средний дневной расход составляет 15 единиц. Время выполнения заказа — 5 дней. Определите максимальный желательный запас. Ответ запишите в единицах.

Вопрос 9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — консультант по управлению, к вам обратилась организация с проблемой низкой эффективности принятия решений. Предложите методологию улучшения процесса принятия управленческих решений.

Вопрос 10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы — специалист по системному анализу, к вам обратилась компания с задачей повышения эффективности работы персонала. Предложите системный подход к решению данной задачи.

Итоговое тестирование

Задание 1

Что характеризует открытую систему?

- а) Отсутствие взаимодействия с внешней средой
- б) Постоянство параметров системы
- в) Обмен энергией, веществом и информацией с внешней средой
- г) Изолированность от внешних воздействий

Задание 2

Какой принцип лежит в основе системного анализа?

- а) Принцип независимости элементов
- б) Принцип иерархичности
- в) Принцип случайности
- г) Принцип изолированности

Задание 3

Что такое эмерджентность системы?

- а) Суммирование свойств элементов
- б) Появление новых свойств, не присущих отдельным элементам
- в) Усложнение структуры системы
- г) Увеличение количества элементов

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задание 4

Какой метод моделирования используется для воспроизведения случайных процессов?

- а) Детерминированное моделирование
- б) Стохастическое моделирование
- в) Физическое моделирование
- г) Аналоговое моделирование

Задание 5

Что является критерием оптимальности решения?

- а) Минимальные затраты ресурсов
- б) Достижение поставленной цели при заданных ограничениях
- в) Максимальная скорость реализации
- г) Простота реализации

Задание 6

Какой фактор влияет на эффективность принятия решений?

- а) Количество участников процесса
- б) Качество информации
- в) Время года
- г) Случайные обстоятельства

Задание 7

Что такое обратная связь в системе?

- а) Механизм передачи команд
- б) Процесс получения информации о результатах
- в) Способ передачи энергии
- г) Метод контроля

Задание 8

Какой показатель характеризует устойчивость системы?

- а) Количество элементов
- б) Способность сохранять свойства при изменениях
- в) Сложность структуры
- г) Скорость работы

Задание 9

Что такое иерархичность системы?

- а) Случайное расположение элементов
- б) Упорядоченность элементов по уровням
- в) Равноправие всех элементов
- г) Отсутствие связей между элементами

Задание 10

Какой метод используется для оценки эффективности решений?

- а) Метод проб и ошибок
- б) Метод экспертных оценок
- в) Метод случайного выбора
- г) Метод интуитивного анализа

Задание 11

Что такое адаптивность системы?

- а) Способность к изменению параметров под внешние условия

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

<p>б) Способность к росту в) Способность к самовосстановлению г) Способность к развитию</p> <p>Задание 12 Какой этап следует после принятия решения? а) Постановка цели б) Реализация решения в) Анализ ситуации г) Оценка альтернатив</p> <p>Задание 13 Что такое комплексная оценка системы? а) Оценка только экономических показателей б) Рассмотрение всех аспектов влияния решения в) Анализ только временных затрат г) Учет только ресурсных ограничений</p> <p>Задание 14 Какой метод используется для анализа рисков? а) Метод экспертных оценок б) Метод статистического анализа в) Метод моделирования г) Все перечисленные методы</p> <p>Задание 15 Что такое верификация модели? а) Проверка правильности построения модели б) Оценка сложности модели в) Определение стоимости реализации г) Выбор программного обеспечения</p>
--

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Не предусмотрено учебным планом

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

ОПК-9

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 2-5-4-3-1
2. Ключ правильного ответа: 2-3-5-4-1
3. Ключ правильного ответа: 4-3-2-1-5
4. Ключ правильного ответа: 4-2-5-1-3
5. Ключ правильного ответа: 2-3-1-5-4
6. Ключ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б
7. Ключ: 1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В
8. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
9. Ключ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А
10. Ключ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Система представляет собой целостное образование, где элементы взаимосвязаны и работают на достижение общей цели.

2. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Математическая модель должна отражать как качественные, так и количественные характеристики системы, показывая их взаимосвязь и влияние друг на друга.

3. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: В условиях неопределенности важно провести анализ альтернатив и оценить возможные риски для минимизации негативных последствий.

4. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Эффективность решения определяется тем, насколько достигнутые результаты соответствуют поставленной цели.

5. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Иерархичность предполагает упорядоченное распределение элементов по уровням с определенной структурой подчинения и передачей информации

6. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Системный подход предполагает комплексное изучение системы, где основное внимание уделяется именно связям и взаимодействиям между элементами.

7. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Открытая система характеризуется постоянным обменом с окружающей средой, что обеспечивает её функционирование и развитие.

8. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Эмерджентность — это появление у системы новых качеств, которые не могут быть сведены к сумме свойств отдельных элементов.

9. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Математическая модель дает приближенное описание системы, позволяющее исследовать её поведение в различных условиях.

10. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Оптимальное решение должно обеспечивать достижение цели в рамках существующих ограничений.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Провести анализ целей системы, выявить входные и выходные параметры, определить взаимосвязи между элементами, проанализировать структуру и функции системы, выявить проблемные области, разработать альтернативные решения, оценить их эффективность.

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Ключ правильного ответа: Провести верификацию модели, проверить корректность исходных данных, уточнить параметры модели, провести дополнительные эксперименты, скорректировать математическое описание, повторно проверить адекватность.
3. Ключ правильного ответа: Оценить экономическую эффективность, проанализировать риски, учесть ресурсные ограничения, оценить временные параметры, рассмотреть социальную приемлемость, провести экологическую экспертизу.
4. Ключ правильного ответа: Пересмотреть структуру взаимодействия подразделений, оптимизировать информационные потоки, внедрить систему обратной связи, разработать единые стандарты работы, создать координационные механизмы.
5. Ключ правильного ответа: Параметры поступления товаров, параметры расхода, ограничения по хранению, критерии оптимизации, система контроля уровня запасов, алгоритмы управления пополнением.
6. Ключ правильного ответа: Внедрить систему сбора и обработки информации, использовать методы экспертных оценок, применить математическое моделирование, внедрить автоматизированные системы поддержки решений, разработать регламенты принятия решений.
7. Ключ правильного ответа: 4 560 деталей
8. Ключ правильного ответа: 0,087
9. Ключ правильного ответа: Необходимо провести анализ входных и выходных параметров, выявить узкие места в производственной цепочке, оценить эффективность использования ресурсов, проанализировать взаимосвязи между подразделениями, разработать систему показателей эффективности и предложить меры по модернизации оборудования и оптимизации процессов.
10. Ключ правильного ответа: Необходимо провести анализ объекта моделирования, выбрать тип модели, формализовать процессы, составить математическое описание, разработать алгоритм, провести верификацию и валидацию модели, оценить её адекватность реальным процессам.

Итоговое тестирование

- 1-в
- 2-в
- 3-б
- 4-б
- 5-а
- 6-в
- 7-б
- 8-б
- 9-б
- 10-г
- 11-б
- 12-в
- 13-б
- 14-б
- 15-а

ОПК-11

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 1-4-2-3-5
2. Ключ правильного ответа: 2-3-4-5-1
3. Ключ правильного ответа: 2-4-3-1-5
4. Ключ правильного ответа: 5-2-3-4-1
5. Ключ правильного ответа: 2-3-4-5-1
6. Ключ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А
7. Ключ: 1-Г, 2-А, 3-В, 4-Б

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

9. Ключ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

10. Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Оценка вероятности позволяет минимизировать негативные последствия при принятии решений.

2. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Эффективность измеряется достижением поставленных целей, а не затратами или скоростью.

3. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Качественные методы опираются на экспертное мнение и практический опыт.

4. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование: Верификация позволяет убедиться в корректности построенной модели.

5. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Обратная связь позволяет системе адаптироваться и корректировать своё поведение.

6. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Иерархическая структура предполагает упорядоченное расположение элементов по уровням подчинения.

7. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Целесообразность — это способность системы целенаправленно функционировать для достижения определённых результатов.

8. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Адаптивность позволяет системе приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды.

9. Ключ правильного ответа: 2

Обоснование: Комплексный анализ требует всестороннего изучения системы во всех её проявлениях и взаимосвязях.

10. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование: Информационная модель представляет собой совокупность данных, описывающих систему и её взаимосвязи.

Вопросы для проверки уровня обученности "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Улучшить систему контроля исполнения, разработать механизмы мотивации, уточнить критерии оценки результатов, усилить коммуникационные каналы, обеспечить ресурсное сопровождение.

2. Ключ правильного ответа: Идентификация рисков, оценка вероятности их возникновения, анализ возможных последствий, ранжирование рисков по значимости, разработка мер по минимизации.

3. Ключ правильного ответа: Мозговой штурм, метод Дельфи, экспертные панели, групповые дискуссии, консенсус-метод, деловые игры.

4. Ключ правильного ответа: Провести ресурсный аудит, оптимизировать производственные процессы, внедрить систему бережливого производства, автоматизировать учет ресурсов, разработать нормативы потребления.

5. Ключ правильного ответа: Экономические показатели, временные характеристики, показатели качества, ресурсоемкость, социальная эффективность, экологическая безопасность.

6. Ключ правильного ответа: SWOT-анализ, PEST-анализ, анализ сценариев, построение стратегических карт, моделирование последствий, оценка альтернатив.

7. Ключ правильного ответа: 4,2 года

8. Ключ правильного ответа: 175 единиц

9. Ключ правильного ответа: Необходимо проанализировать существующий процесс принятия решений, выявить проблемные зоны, разработать систему сбора и обработки информации, внедрить

Б1.О.04.11 Системный анализ объектов и процессов автоматизации

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

методы анализа альтернатив, создать систему оценки рисков, разработать механизмы реализации решений.

10. Ключ правильного ответа: Необходимо провести анализ текущей ситуации, выявить факторы, влияющие на эффективность работы, разработать систему мотивации, создать механизмы обучения и развития персонала, внедрить систему оценки результатов работы, оптимизировать рабочие процессы и распределение обязанностей.

Итоговое тестирование

1-в

2-б

3-б

4-б

5-б

6-б

7-б

8-б

9-б

10-б

11-а

12-б

13-б

14-г

15-а

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

Тема 1.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

1. Опишите строение сердца.
2. Сколько кругов кровообращения в организме человека.
3. Какие упражнения можно выполнять при болезни порок сердца?
4. Что такое гипертоническая болезнь?
5. Что происходит с сердечно-сосудистой системой при выполнении упражнения бег?
6. Какие упражнения можно выполнять при стенокардии?
7. Перечислите методы профилактики инсульта.
8. Полезен ли бег для кровеносной системы?
9. Назовите упражнения которые можно выполнять при атеросклерозе.
10. Какие средства используют для профилактики ишемической болезни.

Тема 2.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

1. Что такое опорно-двигательный аппарат?
2. Перечислите функции мышечной системы.
3. Назовите функции костной системы.
4. Охарактеризуйте мышечную систему.
5. Опишите строение костной системы.
6. Из какой ткани состоит мышца?
7. Перечислите заболевания мышечной системы.
8. Опишите травмы опорно-двигательного аппарата.
9. Назовите виды осанки.
10. Что такое сколиоз и кифоз?

Тема 3.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях дыхательной системы.

1. Что такое дыхательная система?
2. Какие болезни органов дыхания вы знаете?
3. Бронхиальная астма это?
4. Назовите болезни верхних органов дыхания.
5. Что такое пневмония?
6. Сколько легких в организме человека?
7. Назовите главную функцию легких.
8. Что такое бронхит и плеврит?
9. Жизненная емкость легких это?
10. Из чего состоит легкое?

Тема 4.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы.

1. Что такое нервная система?
2. Какие виды травм головного мозга вы знаете?
3. Что такое церебральный паралич?
4. Что входит в центральную нервную систему?
5. Назовите основную функцию нервной системы.
6. Перечислите основные виды рецепторов.
7. Опишите основные части головного мозга.
8. Какие формы лечебной физической культуры используют при заболеваниях нервной системы?
9. Что такое неврит?
10. Перечислите упражнения которые можно выполнять при неврите.

Тема 5.1 Виды оздоровительной гимнастики.

1. Что такое гигиеническая гимнастика.
2. Перечислите виды оздоровительной гимнастики.
3. Какие упражнения Хатха-йоги вы знаете?
4. Назовите упражнения из ритмической гимнастики.
5. Что такое стретчинг?

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Какие функции выполняет дыхательная гимнастика?
7. Перечислите упражнения гигиенической гимнастики.
8. Назовите роль Калланетики в жизни человека.
9. В какой гимнастике упражнения выполняют под музыку?
10. Для чего нужна производственная гимнастика?

Тема 6.1 Прикладные виды двигательной активности.

1. Что такое двигательная активность?
2. Перечислите прикладные виды деятельности.
3. Какую роль прикладные виды двигательной активности играют в жизнедеятельности человека?
4. Что такое физкультурная деятельность?
5. Какие занятия в себя включает прикладная деятельность?
6. Назовите цель прикладной деятельности.
7. Что такое динамика работоспособности?
8. Перечислите прикладные навыки.
9. Что такое прикладные умения?
10. Назовите средства прикладной физической подготовки.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

Тема 1.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

1. Выберите противопоказания к занятию бегом:
 - а) ожирение IV стадии;
 - б) легкая форма сахарного диабета;
 - в) ревматизм в пассивной фазе;
 - г) бронхиальная астма с редкими приступами.
2. Формы ЛФК при ишемической болезни сердца:
 - а) акробатическая гимнастика, спортивная ходьба, кроссовый бег;
 - б) спортивная ходьба, кросс по пересеченной местности, упражнения в воде, использование естественных факторов природы;
 - в) лечебная гимнастика, дозированная ходьба, физические упражнения в воде и плавание, массаж, использование естественных факторов природы;
 - г) тяжелая атлетика, дозированная ходьба, массаж, использование естественных факторов природы.
3. Определите болезнь - "патологические нарушения в строении клапанов сердца"
 - а) пороки сердца;
 - б) ишемическая;
 - в) ревматизм;
 - г) бронхиальная астма.
4. Как называется болезнь, которая характеризуется повышенным артериальным давлением от устья аорты до артерии включительно?
 - а) ревматизм;
 - б) ишемическая;
 - в) пороки сердца;
 - г) гипертоническая.
5. Мышечный слой сердца называется?
 - а) эндокард;
 - б) миокард;
 - в) эпикард;
 - г) перикард.
6. Большой круг кровообращения начинается с:
 - а) левого предсердия;
 - б) левого желудочка;
 - в) правого предсердия;
 - г) правого желудочка.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Какие упражнения исключаются при гипертонической болезни?

- а) общеразвивающие;
- б) дыхательные;
- в) прыжки;
- г) не длительный наклон головы вниз.

8. Причинами инсульта могут быть?

- а) атеросклероз;
- б) гипертоническая болезнь;
- в) тромбоз сосудов или эмболия;
- г) все верно.

9. ЛФК в остром периоде при заболеваниях сердечно-сосудистой системы:

- а) упражнения лежа, затем сидя, двигательный режим постепенно расширяется;
- б) дозированная ходьба, упражнения в движении;
- в) дозированная ЛФК, умеренные физические нагрузки, циклические виды (ходьба, лыжи);
- г) все верно.

10. Что такое сердечно-сосудистая система?

- а) система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека;
- б) совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека;
- в) целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных структур;
- г) система органов, обеспечивающая циркуляцию кислорода в организме человека.

Тема 2.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

1. Опорно-двигательный аппарат это?

- а) совокупность других систем организма (костной и мышечной), которая позволяет человеку управлять своим телом и перемещаться в пространстве;
- б) система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека;
- в) целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных структур;
- г) совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека.

2. Недостаточная двигательная активность - это?

- а) гиперкинезия;
- б) гипотрофия;
- в) гипокинезия;
- г) гипертрофия.

3. При нарушениях двигательных функций в связи с травмой головного мозга назначают ЛФК:

- а) пассивные;
- б) пассивно-активные;
- в) лечение положением;
- г) все верно.

4. При переломе костей таза применяют следующие положения:

- а) в гамаке;
- б) с валиком;
- в) в положение "лягушки";
- г) все верно.

5. Лицам, страдающим остеохондрозом позвоночника, рекомендуют формы занятий:

- а) прыжки;
- б) бег "трусцой";
- в) подъем штанги и других тяжестей;
- г) утренняя гигиеническая гимнастика, вытяжение позвоночника, плавание, лечебная гимнастика.

6. Плоскостопие - это:

- а) деформация свода стопы;
- б) супинация стопы;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) пронация стопы;
- г) все верно.
7. Упражнения, уменьшающие дефекты осанки, исправляющие деформации отдельных частей тела, называются:
- а) специальные;
- б) изометрические;
- в) корригирующие;
- г) пассивные.
8. При сколиозе противопоказаны:
- а) корригирующая лечебная гимнастика;
- б) коррекция положением;
- в) элементы спорта;
- г) физические упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника и приводящие его к перерастяжению.
9. По форме искривления различают сколиозы:
- а) поясничный;
- б) комбинированный;
- в) С- и S- образный;
- г) грудной.
10. При коррекции позвоночника используются упражнения?
- а) упражнения на вытяжение;
- б) упражнения для развития подвижности позвоночника;
- в) упражнения на равновесие;
- г) все верно.
- Тема 3.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях дыхательной системы.
1. Дыхательная система - это?
- а) совокупность других систем организма (костной и мышечной), которая позволяет человеку управлять своим телом и перемещаться в пространстве;
- б) система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека;
- в) целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных структур;
- г) совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека.
2. Пробы применяемые для дыхательной системы:
- а) проба Генчи;
- б) проба Штанге;
- в) проба Генчи и проба Штанге;
- г) ортостатическая проба Генчи.
3. При остром бронхите применяют упражнения:
- а) общеразвивающие;
- б) дыхательные;
- в) упражнения для откашливания мокроты;
- г) все верно.
4. Дыхательные упражнения подразделяются:
- а) динамические и статические;
- б) монотонные;
- в) идеомоторные;
- г) катаральные.
5. Укажите типы дыхания:
- а) верхнегрудное, нижнегрудное, диафрагмальное;
- б) грудное, брюшное, диафрагмальное;
- в) верхнегрудное, нижнегрудное, брюшное;
- г) верхнегрудное, диафрагмальное.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. В состоянии покоя человек использует:
- 30 - 40 % дыхательной поверхности легких;
 - 20 - 25 % дыхательной поверхности легких;
 - 25 - 30 % дыхательной поверхности легких;
 - 15 - 20 % дыхательной поверхности легких.
7. При бронхиальной астме используют:
- расслабление дыхательной мускулатуры с помощью массажа;
 - выполнение гимнастики с акцентом на вдох;
 - включение диафрагмального и межреберного дыхания;
 - а), в).
8. Острый бронхит - это?
- диффузное, длительно протекающее необратимое поражение бронхиального дерева;
 - воспаление паренхимы и интерунальной ткани легких;
 - диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева;
 - воспалительное поражение плевры с образованием фиброзного налета на ее поверхности.
9. Дыхательные упражнения по Бутейко основаны на:
- выполнении дыхательных упражнений с задержкой дыхания пр выдохе;
 - вдох и выдох в быстрых темпах;
 - удлиненный выдох и быстрый вдох;
 - задержка дыхания на воде.
10. Дыхательные упражнения применяют с целью:
- научить больного дышать правильно;
 - для тренировки дыхательных мышц;
 - улучшения состояния дыхательной системы;
 - все верно.
- Тема 4.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы.
1. В каком отделе спинного мозга имеются утолщения?
- в шейном и пояснично-крестцовом;
 - в грудном и крестцовом;
 - в шейном;
 - в поясничном.
2. Что составляет центральную нервную систему?
- головной мозг;
 - спинной мозг;
 - нервы;
 - нервные узлы.
3. Что составляет периферическую нервную систему?
- головной мозг;
 - спинной мозг;
 - нервы;
 - нервные узлы.
4. Окончания чувствительных нервных волокон, или чувствительные клетки, называются:
- рефлексом;
 - нейроном;
 - рецептором;
 - гипофиз.
5. Путь спинномозгового рефлекса:
- головной мозг - рецептор - мышца - спинной мозг,
 - рецептор - спинной мозг - головной мозг - мышца;
 - мышца - спинной мозг • головной мозг - рецептор;
 - спинной мозг - рецептор - мышца - головной мозг.
- 6 Парасимпатическая нервная система:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) не влияет на сокращение кожных мышц;
б) вызывает сокращение кожных мышц;
в) вызывает расслабление кожных мышц;
г) все верно.
7. Что такое солнечное сплетение?
а) нервы;
б) нервные клетки;
в) дополнительные нервные узлы в области живота;
г) нейроны.
8. Нервная система - это?
а) система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека;
б) совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека;
в) целостная морфологическая и функциональная совокупность одинаковых взаимосвязанных структур;
г) сложная сеть клеток и тканей, которая передает сообщения между мозгом и остальными частями тела.
9. При лечении положением неврита лицевого нерва рекомендуют спать (лежать):
а) на спине;
б) на боку (на стороне поражения);
в) на здоровом боку;
г) на животе.
10. ЛФК при невритах и невралгиях помогает восстановить:
а) подвижность в суставе;
б) силу мышц;
в) бытовые навыки;
г) все верно.
- Тема 5.1 Виды оздоровительной гимнастики.
1. Что означает слово «гимнастика»?
а) совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
б) популярный вид спорта;
в) набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
г) способ поддержания эмоционального здоровья.
2. Утренняя гимнастика это –?
а) ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;
б) элемент двигательной активности;
в) совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
г) разминка для мышц и суставов.
3. Лечебная гимнастика при переломах назначается:
а) для улучшения общего состояния;
б) укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
в) для тренировки вестибулярного аппарата;
г) для снижения болевого синдрома.
4. К формам проведения лечебной гимнастики относят:
а) экстремальные виды туризма;
б) велоспорт;
в) плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе;
г) легкая и тяжелая атлетика.
5. Основная цель утренней гимнастики:
а) расслабление мышц и связок;
б) укрепление нервной системы;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости;
- г) развитие силы воли.
6. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика:
- а) современный вид танца;
- б) акробатические упражнения;
- в) музыкально-ритмическое воспитание;
- г) комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте.
7. Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:
- а) концентрации памяти;
- б) укрепление мышечной памяти;
- в) комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса;
- г) восстановление дыхания.
8. Что называют стретчингом?
- а) специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц (+);
- б) виды упражнений на брусьях;
- в) комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
- г) ряд акробатических упражнений.
9. Классификация видов гимнастики:
- а) тренировочные;
- б) развивающие;
- в) основные;
- г) оздоровительные, развивающие, спортивные;
10. Основная задача стретчинга:
- а) развитие выносливости;
- б) укрепление мышечной ткани;
- в) расслабление и растягивание мышц до и после основной тренировки;
- г) повышение эстетики тела.
- Тема 6.1 Прикладные виды двигательной активности.
1. ППФП - это?
- а) первоначальная прикладная физическая подготовка;
- б) пропорционально прикладная физическая подготовка;
- в) профессионально прикладная физическая подготовка;
- г) все верно.
2. Прикладные знания можно получить в процессе:
- а) физического воспитания
- б) духовного развития
- в) психофизической готовности
- г) эмоционального развития.
3. Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой:
- а) педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма;
- б) специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
- в) тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни;
- г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.
4. Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:

- а) упражнения на внимание;
 - б) простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
 - в) медленная длительная ходьба на свежем воздухе.
 - г) упражнения на развитие силы мышц спины.
5. Понятие, отражающее прикладную направленность физического воспитания:
- а) физическое воспитание;
 - б) физическое состояние;
 - в) физическая подготовка;
 - г) физическая нагрузка.
6. Процесс психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности называется:
- а) профессиональная подготовка;
 - б) профессионально-прикладная подготовка;
 - в) профессионально-прикладная физическая подготовка;
 - г) спортивно – техническая подготовка.
7. Недельной нормой двигательной активности студентов являются занятия физическими упражнениями в объеме:
- а) 4-6 ч.
 - б) 5-7 ч.
 - в) 16 ч.
 - г) 10-12 ч.
8. Недостаток двигательной активности людей называется:
- а) Гипертонией;
 - б) Гипердинамией;
 - в) Гиподинамией;
 - г) Гипотонией.
9. Одним из важнейших условий качества рабочей силы является:
- а) уровень физической подготовленности;
 - б) уровень здоровья и физического развития;
 - в) уровень теоретических знаний;
 - г) все вместе.
10. Эффективное средство восстановления работоспособности -это:
- а) массаж, контрастный душ;
 - б) гигиена одежды и обуви;
 - в) уход за полостью рта и зубами;
 - г) здоровый образ жизни.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Тема 1.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

1. Опишите строение и функции сердечно-сосудистой системы.
2. Назовите виды заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Перечислите физические упражнения которые можно выполнять при ишемической болезни.
4. Составьте комплекс физических упражнений для больного гипертонической болезнью.
5. Что такое Ревматизм?
6. Перечислите формы ЛФК при болезни порок сердца.
7. Охарактеризуйте ЛФК в остром периоде при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
8. Назовите причины инсульта, профилактические меры.
9. Дайте характеристику атеросклерозу, какие упражнения можно выполнять при этой болезни.
10. Что такое стенокардия? Задачи ЛФК при стенокардии.

Тема 2.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

1. Опишите строение опорно-двигательного аппарата, его функции.
2. Назовите виды заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Составьте комплекс физических упражнений при заболевании сколиоз.

4. Какие органы относятся к опорно-двигательному аппарату?

5. Охарактеризуйте строение и виды костей, их функции.

6. Опишите строение мышечной системы, ее функции.

7. Перечислите пороки и аномалии развития костей.

8. Назовите заболевания суставов, профилактика заболеваний суставов.

9. Охарактеризуйте дефекты осанки и деформации опорно-двигательного аппарата.

10. Перечислите травмы опорно-двигательного аппарата, их профилактика.

Тема 3.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях дыхательной системы.

1. Назовите профилактику заболеваний органов дыхания у спортсменов.

2. Составьте примерный комплекс лечебной гимнастики при заболеваниях органов дыхания.

3. Опишите дыхательные пробы Штанге и Генчи.

4. Перечислите болезни органов систем дыхания.

5. Дайте характеристику анатомическому строению дыхательной системы, ее функции.

6. Назовите профилактику заболеваний: бронхиальная астма, пневмония, бронхит и плеврит.

7. Что такое бронхиальная астма. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика.

8. Опишите механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики для дыхательной системы.

9. Перечислите применение частных методик для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания.

10. Что такое жизненная емкость легких, как ее определять?

Тема 4.1 Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы.

1. Дайте определение нервной системе, ее функции.

2. Опишите заболевания и травмы центральной нервной системы.

3. Охарактеризуйте строение нервной системы.

4. Составьте примерный комплекс упражнений при заболеваниях нервной системы.

5. Назовите заболевания и травмы головного мозга.

6. Охарактеризуйте лечебную гимнастику при церебральных параличах.

7. Опишите травмы и заболевания периферической нервной системы.

8. Составьте комплекс лечебной физической культуры при травмах периферической нервной системы.

9. Назовите виды массажа при травмах центральной и периферической нервной систем.

10. Охарактеризуйте профилактику травматизма центральной и периферической нервных систем.

Тема 5.1 Виды оздоровительной гимнастики.

1. Дайте характеристику гигиенической гимнастики, ее функции.

2. Что такое стретчинг? Какую роль играет в развитии физических качеств?

3. Какие упражнения относятся к производственной гимнастике.

4. Для чего нужна оздоровительная гимнастика.

5. Назовите виды упражнений из Хатха-йоги.

6. Перечислите основные виды оздоровительной гимнастики, ее функции.

7. Опишите ритмическую гимнастику, ее функции.

8. Составьте комплекс упражнений гигиенической гимнастики.

9. Что такое Калланетика? Ее функции.

10. Назовите виды упражнений дыхательной гимнастики, ее функции.

Тема 6.1 Прикладные виды двигательной активности.

1. Дайте характеристику гигиенической гимнастики, ее функции.

2. Что такое стретчинг? Какую роль играет в развитии физических качеств?

3. Какие упражнения относятся к производственной гимнастике.

4. Для чего нужна оздоровительная гимнастика.

5. Назовите виды упражнений из Хатха-йоги.

6. Перечислите основные виды оздоровительной гимнастики, ее функции.

7. Опишите ритмическую гимнастику, ее функции.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | |
|--|
| <p>8. Составьте комплекс упражнений гигиенической гимнастики.</p> <p>9. Что такое Калланетика? Ее функции.</p> <p>10. Назовите виды упражнений дыхательной гимнастики, ее функции.</p> |
|--|

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (1 семестр)**

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность лечебной ходьбы при заболевании атеросклероз:

1. Пройдите 500 м за 9-10 мин., отдых 3-5 мин., пройдите 500 м за 9-10 мин
2. Три раза пройдите по 500 м за 8- 10 мин., отдых между отрезками ходьбы по 2-5 мин
3. Дозируйте ходьбу по времени. Совершайте прогулку в медленном темпе (60-70 шагов в минуту), 10 мин. Отдых по самочувствию

4. Гуляйте в том же темпе, но время ходьбы увеличьте до 15 минут. Отдых по самочувствию

2. Установите последовательность выполнения упражнений комплекса лечебной гимнастики для больных с начальными признаками атеросклероза:

1. Потягивания
2. Упражнения для ног
3. Упражнения для рук
4. Ходьба
5. Упражнения для туловища
6. на расслабление

3. Расставьте по порядку применения пяти разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите последовательность выполнения упражнений комплекса лечебной гимнастики для больных стенокардией и после острого инфаркта миокарда:

1. спокойная ходьба
2. стоя
3. сидя на стуле
4. подсчет пульса
5. лежа на спине

5. В какой последовательности в водной части занятия целесообразно выполнять упражнения лечебной гимнастики для больных ревматизмом III периода?

1. Ходьба.
2. Несложные гимнастические упражнения для верхних конечностей
3. Потягивания
4. Несложные гимнастические упражнения для нижних конечностей
5. Дыхательные упражнения

Задания на установления соответствия

6. Соотнесите деление больных на функциональные классы в зависимости от течения болезни:

1. I функциональный класс А) больные с редкими приступами стенокардии напряжения (например, при подъеме в гору, по лестнице), с отдышкой при быстрой ходьбе, толерантностью к физической

2. II функциональный класс нагрузке 100 Вт (600 кг/мин)

3. III функциональный класс Б) больные с частыми приступами стенокардии напряжения, возникающими при обычных нагрузках (например, при ходьбе по ровному месту), недостаточностью

4. IV функциональный класс кровообращения I-IIА степени, нарушениями сердечного ритма, толерантностью к физическим нагрузкам ниже 50 Вт (ниже 300 кг/мин)

В) больные с редкими приступами стенокардии, возникающими

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

при чрезмерных физических нагрузках, с хорошо компенсированным кровообращением

Г) больные с частыми приступами стенокардии покоя или

напряжения, с недостаточностью кровообращения IIБ степени

7. Установите соответствие исходного положения к выполняемым упражнениям:

1. стоя А) наклоны туловища влево-вправо

2. сидя Б) отжимания

3. лежа В) подтягивания

4. вис Г) наклон вперед к левой ноге, середине и правой ноге

8. Установите соответствие между болезнью и врачом лечащим ее:

1. порок сердца А) кардиолог

2. сколиоз Б) пульмонолог

3. перелом В) ортопед

4. пневмония Г) травматолог

9. Установите соответствие между неделями и выполняемым упражнением лечебной ходьбы при заболевании атеросклероз:

1. 1-я неделя А) Пройдите 500 м за 9-10 мин., отдых 3-5 мин., пройдите 500 м за 9-10 мин

2. 2-я неделя Б) Три раза пройдите по 500 м за 8- 10 мин., отдых между отрезками ходьбы по 2-5 мин

3. 3-я неделя В) Дозируйте ходьбу по времени. Совершайте прогулку в медленном темпе (60-70 шагов в минуту), 10 мин. Отдых по самочувствию

4. 4-я неделя Г) Гуляйте в том же темпе, но время ходьбы увеличьте до 15 минут. Отдых по самочувствию

10. Установите соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

1. небольшая А) 170 - 200 уд/мин.

2. нагрузка средней интенсивности Б) 130 - 150 уд/мин.

3. высокая нагрузка В) 100 - 130 уд/мин.

4. нагрузка предельная Г) 150 - 170 уд/мин

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите верное определение атеросклероза, обоснуйте свой ответ:

1. под этим термином объединяется целая группа заболеваний, связанных с недостаточным снабжением кровью сердечной мышцы

2. заболевание, при котором в стенках сосудов откладываются некоторые жироподобные вещества, затем разрастается соединительная ткань, и откладываются соли кальция

3. очаг ишемического некроза в сердечной мышце, обусловленный острой недостаточностью ее кровоснабжения

4. воспаление сердечной мышцы, вызванное главным образом инфекционными, инфекционно-токсическими, а так же аллергическими воздействиями.

2. Выберите правильный ответ, обоснуйте его:

Патологические нарушения в строении клапанов сердца - это?

1. ишемия

2. инфаркт

3. порок сердца

4. миокардит

3. Выберите верное определение ишемической болезни сердца, обоснуйте свой ответ:

1. под этим термином объединяется целая группа заболеваний, связанных с недостаточным снабжением кровью сердечной мышцы

2. заболевание, при котором в стенках сосудов откладываются некоторые жироподобные вещества, затем разрастается соединительная ткань, и откладываются соли кальция

3. очаг ишемического некроза в сердечной мышце, обусловленный острой недостаточностью ее

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

кровообращения

4. воспаление сердечной мышцы, вызванное главным образом инфекционными, инфекционно-токсическими, а так же аллергическими воздействиями.

4. Выберите правильное утверждение о физических упражнениях и обоснуйте его:

1. двигательные действия, укрепляющие организм;
2. это двигательные действия, которые выполняются в соответствии с закономерностями физического воспитания;
3. двигательные действия, способствующие воспитанию гармонично развитой личности;
4. составная часть физической культуры

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:

1. упражнения на внимание;
2. простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
3. быстрая длительная ходьба на свежем воздухе.
4. упражнения на развитие силы мышц спины.

6. Выберите верное определение инфаркт миокарда, обоснуйте свой ответ:

1. под этим термином объединяется целая группа заболеваний, связанных с недостаточным снабжением кровью сердечной мышцы
2. заболевание, при котором в стенках сосудов откладываются некоторые жироподобные вещества, затем разрастается соединительная ткань, и откладываются соли кальция
3. очаг ишемического некроза в сердечной мышце, обусловленный острой недостаточностью ее кровоснабжения
4. воспаление сердечной мышцы, вызванное главным образом инфекционными, инфекционно-токсическими, а так же аллергическими воздействиями.

7. Выберите правильный ответ, обоснуйте его:

При гипертонической болезни лечебное действие физических упражнений благоприятно воздействует на:

1. центральную нервную систему
2. сердце
3. почки
4. мышцы

8. Выберите верное определение миокардит - это, обоснуйте свой выбор:

1. под этим термином объединяется целая группа заболеваний, связанных с недостаточным снабжением кровью сердечной мышцы
2. заболевание, при котором в стенках сосудов откладываются некоторые жироподобные вещества, затем разрастается соединительная ткань, и откладываются соли кальция
3. очаг ишемического некроза в сердечной мышце, обусловленный острой недостаточностью ее кровоснабжения
4. воспаление сердечной мышцы, вызванное главным образом инфекционными, инфекционно-токсическими, а так же аллергическими воздействиями.

9. Выберите правильное утверждение о физическом совершенстве и обоснуйте его:

1. наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
2. гармоничное телосложение;
3. высшая степень подготовленности – спортивная форма;
4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

10. Выберите верный ответ, обоснуйте его:

Какой фактор риска относится к возникновению заболевания атеросклероз?

1. повышенное содержание в крови липидов
2. употребление алкоголя
3. учащенное сердцебиение

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. неправильный обмен веществ

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Студент О., 18 лет. Диагноз: острый трансмуральный инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка. 2-й день болезни, жалоб нет. ЧСС 94 удара в минуту, АД 105/70 мм. рт.ст., лейкоцитоз 24000, t 37,7°C. 1. Назовите функциональный класс тяжести состояния больного и степень активности 2. Можно ли начинать занятия ЛФК? Если "да", то составьте комплекс.
2. Студентка К., 20 лет. Диагноз: гипертоническая болезнь II стадии. АД170/100 мм. рт. ст. 1. Укажите задачи ЛФК 2. Составьте комплекс упражнений
3. Студент М., 20 лет. Диагноз: Преходящее нарушение мозгового кровообращения в вертебро-базилярном бассейне (давность заболевания 12 месяцев). Гипертоническая болезнь, 11 А ст. Общее состояние удовлетворительное. Режим щадящий. Лечение в условиях санатория. Определить показания и сроки назначения ЛФК.
4. Больной И., 30 лет. Диагноз: ИБС ФК-III. Вопросы: 1.Какой должна быть тренировочная ЧСС 2.Какой темп бега ему показан 3.Можно ли назначить ЛГ
5. Гражданка Э., 29 лет, рост 165 см, масса тела 93 кг, гипертоническая болезнь II ст. 1.Какой режим аэробной тренировки рекомендован пациентке 2.Можно назначить курс массажа 3.Какие специальные упражнения необходимо рекомендовать 4.Какие противопоказания для занятий ЛФК
6. Какое воздействие оказывает на сердечно-сосудистую систему человека упражнения физкультурной минутки (предложить 2-3 варианта, продемонстрировать один из них)?
7. Какую первую помощь необходимо оказывать при обмороке?
8. Какое воздействие оказывает на сердечно-сосудистую систему человека упражнения утренней гимнастики?
9. Составьте комплекс физических упражнений для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
10. Перечислите упражнения которые можно выполнять при заболевании порок сердца.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Общая продолжительность занятия у больных с ожирением I степени в основном периоде реабилитации составляет ____ мин.
 - а) 30-35;
 - б) 20-30;
 - в) 45-60;
 - г) 10-15.
2. В лечебной физкультуре при пороках сердца в предоперационном периоде применяются:
 - а) прыжки;
 - б) дыхательные упражнения;
 - в) упражнения на крупные мышечные группы;
 - г) дозированная ходьба.
3. При ишемической болезни сердца второго функционального класса проводится дозированная ходьба в темпе ____ шагов в мин.
 - а) до 80 -90;
 - б) 110-120;
 - в) до 60-70;
 - г) до 110.
4. Обморок – это:
 - а) проявление сосудистой недостаточности с сохранением сознания;
 - б) аллергическая реакция;
 - в) сужение кровеносных сосудов нижних конечностей;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) образование тромба в кровеносных сосудах.
5. Система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека - это?
- а) дыхательная система;
 - б) нервная система;
 - в) костная система;
 - г) сердечно-сосудистая система.
6. Пороки сердца - это?
- а) патологические нарушения в строении клапанов сердца;
 - б) патологические нарушения в строении кровеносной системы;
 - в) патологические нарушения в строении опорно-двигательного аппарата;
 - г) патологические нарушения в строении правого желудочка сердца.
7. Ревматоидные узлы образуются при:
- а) ревматизме;
 - б) системной красной волчанке;
 - в) ревматоидном артрите;
 - г) ишемической болезни.
8. Назовите специальные упражнения лечебной гимнастики у больных острым инфарктом миокарда в первом периоде (первая ступень активности)
- а) все верно;
 - б) повороты на бок;
 - в) упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей;
 - г) дыхательные упражнения с тренировкой диафрагмального дыхания.
9. Задачи ЛФК у больных варикозным расширением вен и последствиями тромбофлебита глубоких вен предусматривают все перечисленное, исключая:
- а) развитие мышечной системы и повышение устойчивости при ходьбе;
 - б) улучшение венозного оттока из пораженных конечностей;
 - в) улучшение трофики тканей пораженных конечностей;
 - г) повышение тонуса мышц ног.
10. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы используются все перечисленные тесты, кроме:
- а) пробы Руфье;
 - б) пробы Мастера;
 - в) пробы Мартине;
 - г) пробы Генчи.
11. Большой круг кровообращения начинается с:
- а) левого предсердия;
 - б) левого желудочка;
 - в) правого предсердия;
 - г) правого желудочка.
12. ЛФК в остром периоде при заболеваниях сердечно-сосудистой системы:
- а) упражнения лежа, затем сидя, двигательный режим постепенно расширяется;
 - б) дозированная ходьба, упражнения в движении;
 - в) дозированная ЛФК, умеренные физические нагрузки, циклические виды (ходьба, лыжи);
 - г) все верно.
13. Определите болезнь - "патологические нарушения в строении клапанов сердца"?
- а) пороки сердца;
 - б) ишемическая;
 - в) ревматизм;
 - г) бронхиальная астма.
14. Стенка сердца состоит из следующих слоев:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) эпикард, миокард, эндокард;
- б) жировых слоев и мышцы
- в) слизистой и серозной;
- г) все верно.

15. Вена, которая собирает кровь из органов грудной полости:

- а) верхняя полая вена;
- б) нижняя полая вена;
- в) воротная вена;
- г) все верно.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (2 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность отделов скелета свободной нижней конечности человека, начиная с тазового пояса.

- 1. фаланги пальцев
- 2. плюсна
- 3. бедро
- 4. голень
- 5. предплюсна

2. Установите последовательность отделов скелета свободной верхней конечности человека, начиная с плечевого пояса.

- 1. локтевая кость
- 2. запястье
- 3. фаланги пальцев
- 4. плечевая кость
- 5. пясть

3. Установите последовательность расположения у человека отделов позвоночника, начиная от позвонка атланта.

- 1. крестцовый
- 2. грудной
- 3. шейный
- 4. копчиковый
- 5. поясничный

4. Установите последовательность систем разных уровней, начиная с наименьшего.

- 1. мышечное волокно
- 2. миофибрилла
- 3. мышечная система
- 4. актин
- 5. опорно-двигательный аппарат

6. двуглавая мышца плеча

5. Установите последовательность структур, начиная с наибольшей.

- 1. опорно-двигательная система
- 2. скелет верхних конечностей
- 3. плечевой пояс
- 4. остеоцит
- 5. ядро

6. ключица

Задания на установления соответствия

6. Найдите соответствие между функцией опорно - двигательной системы и ее характеристикой

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Опорная А) В скелетных мышцах запасается гликоген
2. кроветворная Б) трубчатые кости содержат красный костный мозг
3. защитная В) кости позвоночного столба и нижних конечностей
4. депонированных Г) кости черепа, грудной клетки и таза
7. Установите соответствие между признаками и гимнастическими упражнениями:
 1. анатомический признак А) пассивные, на расслабление
 2. видовой признак Б) для мелких мышечных групп
 3. признак активности В) на координацию, равновесие
 4. признак используемых предметов и снарядов Г) упражнения с предметами и снарядами
8. Установите соответствие между ЛФК травмы и упражнениями которые начинают выполнять с I-ого периода:
 1. ЛФК при переломах костей таза А) статические упражнения
 2. ЛФК при переломах нижних конечностей Б) идеомоторные и изометрические
 3. ЛФК при переломах ключицы или лопатки В) лечение вытяжением
 4. ЛФК при переломе тел грудных и поясничных позвонков Г) для кисти, пальцев и предплечья
9. Соотнесите заболевание и его определение:
 1. остеохондроз А) происходит дегенерация межпозвоночных дисков
 2. кифоз Б) боковое искривление позвоночника
 3. лордоз В) изгиб позвоночника, обращенный выпуклостью вперед, то есть внутрь тела
 4. сколиоз Г) искривление позвоночника в передне-задней сагиттальной плоскости
10. Установите соответствие между продуктами питания и веществами, преимущественно получаемыми организмом при их потреблении:
 1. белки А) кисломолочные продукты
 2. жиры Б) хлебобулочные изделия
 3. углеводы В) рыба, мясо
 4. кальций Г) семена подсолнечника

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:

Какие упражнения малой интенсивности?

1. динамические дыхательные упражнения
2. активные упражнения в дистальных отделах конечностей
3. упражнения на велотренажере
4. идеомоторные упражнения

2. Выберите верное утверждение лечебная гимнастика при переломах назначается, обоснуйте свой ответ:

1. после снятия гипса
2. с первых дней иммобилизации
3. в восстановительном периоде
4. после выписки из стационара

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Изотонический вид мышечной работы лежит в основе:

1. динамических упражнений
 2. статических упражнений
 3. дозированной ходьбы
 4. всего перечисленного
4. Выберите верное утверждение физические упражнения в при острой травме предупреждают: и обоснуйте свой ответ:
1. развитие мышечных атрофии и тугоподвижности
 2. тромбоземболические упражнения
 3. значительное снижение физической работоспособности

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. старение организма

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Задачи ЛФК при болезнях суставов включают:

1. улучшение кровообращения и питания сустава
2. укрепление мышц, окружающий сустав
3. противодействие развития тугоподвижности суставов
4. снятие болей в покое
5. повышение работоспособности больного
6. Все перечисленное

6. Выберите верное утверждение при остеоартрозе наиболее оптимальным является: обоснуйте свой ответ:

1. бег
2. упражнения в воде
3. и.п. стоя
4. езда на велосипеде

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

К циклическим нагрузкам относится:

1. бег
2. общеразвивающие упражнения;
3. дыхательные упражнения;
4. художественная гимнастика.

8. Выберите правильное утверждение Изотонический вид мышечной работы лежит в основе: и обоснуйте свой ответ:

1. динамических упражнений
2. статических упражнений
3. дозированной ходьбы
4. всего перечисленного

9. Выберите верное утверждение появление боли в течение процедуры ЛГ у больного с шейным остеохондрозом, ведущей к онтологическим позам и повышению мышечного тонуса, свидетельствует о..., обоснуйте свой ответ:

1. оптимальном объеме нагрузки.
2. необходимости увеличить объем и количество движений.
3. неправильно поставленном диагнозе.
4. необходимости снижения нагрузки

10. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:

Взаимодействие работающих скелетных мышц и внутренних органов осуществляют:

1. кожно-мышечные рефлексy
2. мышечно-суставные рефлексy
3. вегетативные рефлексy
4. моторно-висцеральные рефлексy

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Студент Д., 20 лет, диагноз - компрессионный перелом тела второго поясничного позвонка.

Находится в стационаре 5 – й день. Травму получил 6 дней назад при падении на спину.

Пострадавший уложен на функциональную кровать с приподнятым головным концом; проводят вытяжение по оси позвоночника массой собственного тела. На рентгенограмме – компрессионный перелом тела второго поясничного позвонка (первая степень компрессии). а) определите, в каком лечебном периоде находится больной, сформулируйте задачи ЛФК. б) перечислите физические упражнения, рекомендованные в этом периоде;

2. Гражданин В., 30 лет, диагноз – перелом седалищной и лонной костей таза справа. В стационаре находится 3 нед. Состояние удовлетворительное, активное занимается ЛГ. а) сформулируйте

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- основные задачи средств ЛФК; б) перечислите исходные положения, в которых следует выполнять физические упражнения и процедуры массажа;
3. В палате пять больных с различными повреждениями нижних конечностей: двум больным наложено скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости, двум больным – гипсовая иммобилизация и одному – аппарат Илизарова. а) определите, всем ли больным показана ЛГ; в) обоснуйте возможность проведения групповых занятий с больными этой палаты. Имеются ли другие варианты?
4. Гражданка Ж., 26 лет, диагноз – повреждение мениска правого коленного сустава. 6-е сутки после артроскопической менискэктомии. а) определите двигательный режим; б) определите сроки назначения активных движений в правом коленном суставе; в) перечислите специальные физические упражнения для оперированной конечности; г) перечислите противопоказания к назначению массажа; д) в какие сроки больная может вернуться к привычным физическим нагрузкам?
5. Студент 19 лет. Плоскостопие. Физическое развитие – среднее дисгармоничное. Функциональное состояние – хорошее. PWC 160 – 900 кг/мин Двигательный режим – щадяще-тренирующий. Назначить ЛФК.
6. Женщина 39 лет обратилась за консультацией по поводу двигательного режима. Диагноз : варикозное расширение вен нижних конечностей. Физическое развитие среднее. Масса тела 76 кг (при рекомендуемой 67). Последние 10 лет физическая активность – в пределах бытовых нагрузок. Цель предстоящих занятий – общеукрепляющее воздействие и снижение массы тела. Ваши рекомендации по индивидуальному плану тренировок
7. Составьте комплекс физических упражнений в воде для больного сколиозом.
8. Составьте комплекс физических упражнений для заболевания растяжение.
9. Изложите методику массажа при остеохондрозе позвоночника.
10. Расскажите об особенностях методики массажа при сколиозе.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. В восстановительном лечении травм используются следующие методические приемы:
- а) расслабление мышц травмированной зоны;
 - б) облегчение веса конечности;
 - в) специальная укладка после занятий;
 - г) все перечисленное.
2. Задачи ЛФК при болезнях суставов включают все перечисленной, кроме:
- а) улучшение кровообращения и питания суставов;
 - б) укрепление мышц окружающих сустав;
 - в) противодействие развитию тугоподвижности сустава
 - г) снятие болей в покое
3. Типы нарушений осанки:
- а) искривление позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях;
 - б) скручивание позвонков вокруг вертикальной оси позвоночника;
 - в) искривление позвоночника в поясничном отделе без наличия торсии;
 - г) искривление позвоночника с наличием торсии позвонков.
4. При грудно-поясничном сколиозе вершина искривления расположена на уровне:
- а) 8-9 грудных позвонков;
 - б) 10-11 грудных позвонков;
 - в) 12 грудного и 1 поясничного позвонков;
 - г) 2-3 поясничных позвонков.
5. Основные задачи восстановительного периода у больных с травмой конечности являются:
- а) общетонизирующее воздействие;
 - б) нормализация мышечного тонуса и объема движений в контрагированных суставах;
 - в) профилактика развития осложнений со стороны СС и дыхательной систем.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) профилактика развития осложнений со стороны нервной системы и дыхательной систем.
6. При переломах шейного отдела позвоночника в период иммобилизации рекомендуется следующие физические упражнения:
- а) круговые движения головой;
 - б) повороты головы вправо, влево;
 - в) изометрическое напряжение мышц шеи;
 - г) наклоны головы вперед, назад.
7. Задачами лечебной гимнастики при переломе позвоночника являются:
- а) улучшение кровообращения в области перелома;
 - б) предупреждение атрофии мышц;
 - в) укрепление мышц туловища;
 - г) все перечисленное.
8. Совокупность других систем организма (костной и мышечной), которая позволяет человеку управлять своим телом и перемещаться в пространстве - это?
- а) опорно-двигательный аппарат;
 - б) сердечно-сосудистая система;
 - в) морфологическая система;
 - г) нервная система.
9. При какой болезни противопоказаны физические упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника и приводящие его к перерастяжению.
- а) плоскостопие;
 - б) сколиоз;
 - в) остеохондроз;
 - г) все верно.
10. Регулярные занятия спортом:
- а) не влияют на работу мышц;
 - б) увеличивают работоспособность мышц;
 - в) понижают работоспособность мышц;
 - г) все верно.
11. С помощью каких мышц приводится в движение нижняя челюсть?
- а) мимических;
 - б) жевательных;
 - в) косых;
 - г) круговых.
12. Какая из мимических мышц не только участвует в изменении выражения лица, но и помогает человеку есть и говорить?
- а) жевательная;
 - б) грудино-ключично-сосцевидная;
 - в) височная;
 - г) круговая рта.
13. Сагиттальная плоскость делит тело человека на:
- а) Верхнюю и нижнюю части;
 - б) Правую и левую половины;
 - в) Переднюю и заднюю части;
 - г) все верно.
14. Полное созревание скелета завершается:
- а) на 10 — 15 году жизни;
 - б) на 30 — 34 году жизни;
 - в) на 21 — 24 году жизни;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) на 35-40 году жизни.

15. Изгиб в грудном отделе позвоночного столба:

- а) Сколиоз;
- б) Лордоз;
- в) Кифоз;
- г) плоскостопие.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (3 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установить последовательность прохождения кислорода воздуха из атмосферы в клетки организма.

- 1. альвеолы
- 2. кровь
- 3. мышечная ткань
- 4. гортань
- 5. бронхи
- 6. трахея.

2. Установить последовательность прохождения воздуха в организме человека при выдохе.

- 1. носовая полость
- 2. бронхи
- 3. гортань
- 4. носоглотка
- 5. бронхиолы
- 6. трахея.

3. Установить последовательность процессов, происходящих в дыхательной системе человека при дыхании.

- 1. обмен газов между кровью и тканями в тканевых капиллярах
- 2. обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, протекающей через лёгочные капилляры
- 3. потребление кислорода клетками и выделение ими углекислого газа
- 4. транспорт газов кровью
- 5. обмен воздуха между внешней средой и альвеолами лёгких.

4. Установить последовательность процессов, происходящих в дыхательной системе человека при вдохе.

- 1. межрёберные мышцы сокращаются
 - 2. лёгкие растягиваются
 - 3. рёбра приподнимаются
 - 4. увеличивается объём грудной клетки
 - 5. давление в лёгких падает, воздух устремляется в них.
5. Установить последовательность процессов, возникающих при рефлекторном чихании человека.
- 1. раздражение рецепторов слизистой носа
 - 2. поступление импульсов к дыхательным мышцам
 - 3. передача нервных импульсов в мозг
 - 4. энергичный выдох через нос
 - 5. активация нейронов дыхательного центра.

Задания на установления соответствия

6. Установить соответствие между характеристиками и органами дыхательной системы:

- 1. гортань А) обеспечивает непосредственное насыщение крови кислородом
- 2. трахея Б) содержит голосовые связки
- 3. лёгкое В) поступает кислород

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. носоглотка Г) защищает дыхательные пути от попадания в них пищи
Д) поддерживается хрящевыми полукольцами
Е) оплетён капиллярами малого круга кровообращения
7. Установите соответствие между названием и определением:
1. плевра А) тонкая пленка на поверхности легких
2. плевральная полость Б) пространство, где находится серозная жидкость
3. жизненная емкость В) причина увеличения грудной полости
4. вдох Г) показатель физического развития человека
8. Установите соответствия между показателями состояния внешнего дыхания и их объемом у взрослого здорового человека:
1. Дыхательный объем А) 1,5 - 2,5л
2. Резервный объем вдоха (дополнительный объем) Б) 1 – 1,5 л
3. Резервный объем выдоха (резервный объем) В) 0,5 л
4. Остаточный объем Г) 1 л
5. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) Д) 3,5л
9. Установите соответствия между показателями состояния внешнего дыхания:
1. Дыхательный объем А) Объем, который остается после интенсивного выдоха
2. Дополнительный объем Б) Объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного выдоха
3. Резервный объем В) Объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха
4. Остаточный объем Г) Наибольшее количество воздуха, которое человек может выдохнуть после самого глубокого вдоха
5. Жизненная емкость легких Д) Объем, который можно вдохнуть после спокойного выдоха.
10. Установите соответствие физического качества к упражнению:
1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
3. скорость В) пружинящие приседания
4. ловкость, координация Г) подвижные игры
5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднятие гантелей

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

К специальным дыхательным упражнениям при бронхиальной астме не относятся:

1. упражнения с удлинённым выдохом
2. локализованное дыхание
3. упражнения с произношением звуков
4. полное дыхание.

2. Выберите верные задачи ЛФК для больного острой пневмонией, обоснуйте свой ответ

1. предупреждение развития ателектазов
2. улучшение бронхиальной проходимости
3. улучшение внешнего дыхания и газообмена
4. улучшение гемодинамики.

3. Выберите верное утверждение методические приёмы, позволяющие улучшить эвакуацию мокроты и обоснуйте свой ответ:

1. использование дренажных упражнений
2. упражнения на расслабление мышц
3. углубление дыхания
4. локализованное дыхание.

4. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:

Показания к назначению ЛФК при экссудативном плеврите:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. нормализация температуры тела
2. резкие боли в боку
3. наличие экссудата
4. лёгочное кровотечение.
5. Выберите верные специальные упражнения при эмфиземе лёгких, обоснуйте свой выбор:
 1. упражнения для рук и корпуса с гимнастической палкой
 2. для мышц грудной клетки
 3. дыхательные упражнения с удлинённым выдохом
 4. диафрагмальное дыхание
 5. корригирующие упражнения.
6. Выберите правильные основные положения постурального дренажа при бронхоэктазах в нижней доле лёгкого, обоснуйте свой ответ:
 1. лёжа на больном боку
 2. лёжа на здоровом боку с приподнятым тазом
 3. стоя на четвереньках
 4. колено-локтевое положение.
7. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:
Показаниями к назначению ЛФК при острой пневмонии являются:
 1. снижение температуры тела
 2. тенденция к нормализации температуры и СОЭ
 3. отсутствие выраженной тахикардии
 4. всё перечисленное.
8. Выберите правильные методические приёмы, позволяющие улучшить функцию внешнего дыхания у детей, обоснуйте свой ответ:
 1. восстановление носового дыхания
 2. улучшение проходимости бронхов
 3. укрепление дыхательных мышц
 4. напряжение мышц брюшного пресса
 5. всё правильно.
9. Выберите верное определение врачебный контроль – это, обоснуйте свой ответ:
 1. метод наблюдений спортсменов на тренировках и соревнованиях;
 2. метод изучения состояния здоровья спортсменов и физкультурников;
 3. система медицинского обеспечения лиц, занимающихся физкультурой и спортом;
 4. метод оценки функционального состояния спортсменов.
10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
Основными принципами реабилитации являются:
 1. применение патогенетически обоснованных методов восстановительного лечения;
 2. активное участие больного в процессе лечения;
 3. использование механизмов саногенеза;
 4. воздействие на этиологию заболевания.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Студент К., 20 лет, диагноз - острая очаговая пневмония в нижней доле левого легкого. Поступил в стационар три дня назад с жалобами на боли в грудной клетке, усиливающиеся при глубоком дыхании, кашель с небольшим количеством слизисто – гнойной мокроты, слабость, потливость, повышение температуры тела до 38 С. Субфебрильная температура тела сохраняется в настоящее время. Общее состояние удовлетворительное. а) показано ли больному назначение ЛФК? б) с какого дня следует начать ЛФК? в) какие средства ЛФК следует использовать в данном периоде заболевания? г) можно ли применять динамические дыхательные упражнения в первые дни заболевания? д) показано ли произвольно управляемое локализованное дыхание?
- 2.Гражданка К., 34 года, диагноз – инфекционно – аллергическая бронхиальная астма,

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- астматический статус. С детства страдает бронхиальной астмой, обострения редкие. На третьи сутки больная переведена из отделения реанимации в удовлетворительном состоянии. а) имеются ли противопоказания для назначения ЛФК? б) определите двигательный режим; в) определите основные задачи ЛФК; г) показаны ли больной упражнения на расслабление? д) является ли назначение звуковой гимнастики патогенетическим обоснованным методом лечения и почему?
3. Студент Г. 18 лет. Хронический простой не обструктивный проксимальный бронхит смешанной этиологии с редкими обострениями. Двигательный режим – щадяще тренирующий. PWC 130 – 600 кгм/мин. Назначить ЛФК
4. Студент 20 лет. Болезнь: острая нижнедолевая правосторонняя пневмония пневмококковой этиологии, 8-й день болезни. Предложите физические упражнения.
5. Составьте комплекс ЛФК при заболевании бронхиальная астма (покажите пример).
6. Опишите физические упражнения при заболевании бронхит, покажите пример.
7. Какое воздействие оказывает на дыхательную систему упражнения физкультурной минутки (предложить 2-3 варианта, продемонстрировать один из них)?
8. Какое воздействие оказывает на дыхательную систему упражнения утренней гимнастики (предложить 2-3 варианта, продемонстрировать один из них)?
9. Студент 18 лет. Болезнь: плеврит, 8-й день болезни. Предложите физические упражнения.
10. Какое воздействие оказывает на дыхательную систему упражнения ритмической гимнастики (предложить 2-3 варианта, продемонстрировать один из них)?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Показаниями к назначению ЛФК при острой пневмонии являются:
- а) снижение температуры тела;
 - б) тенденция к нормализации температуры и СОЭ;
 - в) отсутствие выраженной тахикардии;
 - г) все перечисленное.
2. Методический прием, помогающий повысить эффективность ЛФК у больных с хроническими нагноительными заболеваниями легких, предусматривает
- а) увеличение объема физических упражнений;
 - б) увеличение темпа упражнений;
 - в) упражнения с задержкой дыхания;
 - г) постуральный дренаж.
3. К методическим приемам ЛФК, позволяющим улучшить эвакуацию мокроты, относятся:
- а) использование дренажных упражнений;
 - б) упражнения на расслабление мышц;
 - в) углубление дыхания;
 - г) локализованное дыхание.
4. Реализация цели физического воспитания осуществляется через решение:
- а) оздоровительных задач;
 - б) образовательных задач;
 - в) воспитательных задач;
 - г) всех вышеперечисленных.
5. Укажите объём двигательной активности в неделю, рекомендованный в оздоровительных целях для студентов вузов.
- а) 6-8 ч.;
 - б) 8-10 ч.;
 - в) 10-14 ч.;
 - г) 21-28 ч.;
6. К специальным дыхательным упражнениям при бронхиальной астме не относятся:
- а) упражнения с удлиненным выдохом;
 - б) локализованное дыхание;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) упражнения с произношением звуков;
г) полное дыхание.
7. Дыхательная система включает:
- а) кожу и дыхательные пути;
б) грудную клетку и лёгкие;
в) лёгкие и дыхательные пути;
г) сердце и дыхательные пути.
8. В глубоком вдохе и выдохе у человека дополнительно участвуют мышцы:
- а) двуглавая;
б) четырёхглавая;
в) шеи и грудные;
г) все верно.
9. Снаружи лёгкие покрыты:
- а) плеврой;
б) сетью артериальных сосудов;
в) мерцательным эпителием;
г) надкостницей.
10. Вдох происходит при:
- а) уменьшении объёма грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости;
б) уменьшении объёма грудной клетки и повышении давления в плевральной полости;
в) увеличении объёма грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости;
г) увеличении объёма грудной клетки и повышении давления в плевральной полости.
11. Функции легких все, кроме:
- а) согревание воздуха;
б) депонирование крови;
в) обеспечение организма кислородом;
г) б и в.
12. Совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека - это?
- а) сердечно-сосудистая система;
б) дыхательная система;
в) нервная система;
г) носоглотка.
13. Укажите анатомические образования, занимающие самое верхнее положение в воротах правого легкого.
- а) легочная артерия;
б) легочная вена;
в) нервы;
г) главный бронх.
14. Газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью происходит в:
- а) бронхах;
б) бронхиолах и альвеолярных ходах легких;
в) бронхах и альвеолах;
г) альвеолах.
15. При разрушении дыхательного центра продолговатого мозга дыхательные движения:
- а) прекращаются;
б) не изменяются;
в) учащаются;
г) становятся реже.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (4 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность процессов нервно-гуморальной регуляции дыхания человека во время выполнения им физического упражнения на велотренажёре.

- 1) возбуждение дыхательного центра продолговатого мозга
- 2) передача импульса в ЦНС
- 3) передача импульса к межрёберным мышцам и диафрагме
- 4) возбуждение хеморецепторов крупных сосудов
- 5) учащение дыхания
- 6) повышение концентрации углекислого газа в крови

2. Установите последовательность процессов безусловного слюноотделительного рефлекса при попадании пищи в ротовую полость.

- 1) выделение слюны
- 2) возбуждение вкусовых рецепторов
- 3) анализ сигнала в центре продолговатого мозга
- 4) передача возбуждения в пищевой центр продолговатого мозга
- 5) передача возбуждения к слюнной железе

3. Установите последовательность процессов, происходящих при регуляции температуры тела, начиная с её повышения.

- 1) расширение артериол, расположенных в коже
- 2) возбуждение рецепторов гипоталамуса
- 3) повышение температуры тела
- 4) снижение температуры тела
- 5) поступление сигнала к периферическим сосудам

4. Установите последовательность элементов рефлекторной дуги при реализации коленного рефлекса.

- 1) серое вещество спинного мозга
- 2) чувствительный нейрон
- 3) механорецептор в сухожилии бедренной мышцы
- 4) двигательный нейрон
- 5) четырехглавая мышца бедра

5. Установите последовательность иерархического соподчинения элементов нервной системы, начиная с наименьшего уровня.

- 1) большие полушария головного мозга
- 2) нервная система
- 3) клетка глии
- 4) нервная ткань
- 5) центральная нервная система

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между функцией нейрона и его видом.

1. чувствительные А) преобразуют раздражения в нервные импульсы
2. вставочные Б) передают в мозг нервные импульсы от органов чувств и внутренних органов
3. двигательные В) осуществляют передачу нервных импульсов с одного нейрона на другой в головном мозге
- Г) передают их мышцам, железам и другим исполнительным органам

7. Установите соответствие между функциями и деятельностью:

1. аксон А) проводит сигнал к телу нейрона
2. дендрит Б) передает импульс от тела нейрона к другим клеткам
3. продолговатый мозг В) поверхность поделена на доли
4. передний мозг Г) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств

8. Установите соответствие между характеристиками и отделами головного мозга:

1. промежуточный мозг А) координация движений

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. продолговатый мозг Б) расположен под корой больших полушарий
 3. мозжечок В) выполняет рефлекторную и проводниковую функции.
 4. средний Г) проведение зрительной и слуховой информации, ориентировочные рефлексы.

9. Установите соответствие между заболеванием и симптомом:

1. клещевой энцефалит А) тетрапарез или нижний парапарез
 2. эпидемический энцефалит Б) возбудитель- фильтрующийся нейротропный
 3. комариный энцефалит В) патологическая сонливость
 4. острый миелит Г) инкубационный период

10. Установите соответствие между заболеванием и симптомом:

1. острый миелит А) поражение черепных нервов
 2. клещевой энцефалит Б) вялый парез верхних конечностей
 3. менингококковый менингит В) лимфоцитарный плеоцитоз в ликворе
 4. туберкулезный менингит Г) нарушение функций тазовых органов

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Определите чем обусловлен клинический эффект лечебной гимнастики при заболеваниях нервной системы, и обоснуйте свой ответ:

1. нервно-рефлекторным действием
 2. улучшением питания структур мозга
 3. трофическим действием
 4. все вышеперечисленное

2. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

При заболеваниях центральной нервной системы нередко возникает нарушение функции:

1. сердечно-сосудистой системы
 2. нервно-мышечного аппарата
 3. дыхательной системы
 4. трофическое действие

3. Выберите верное определение паралича- это, и обоснуйте свой ответ:

1. полное отсутствие произвольных движений
 2. ослабление произвольных движений
 3. появление синхронных движений
 4. развитие сердечно-сосудистой недостаточности

4. Выберите верное утверждение последствиями инсульта часто являются, и обоснуйте свой ответ:

1. развитие пневмонии
 2. развитие сердечно-сосудистой недостаточности
 3. нарушение двигательных функций
 4. ослабление произвольных движений
 5. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:

Задачами ЛФК в острый период инсульта являются:

1. профилактика патологических состояний нервно-мышечного аппарата
 2. торможение функции ЦНС
 3. тренировка функции сердечно-сосудистой системы
 4. нарушение двигательных функций

6. Выберите верное утверждение что при инсульте развиваются, обоснуйте свой ответ:

1. сначала вялый, затем спастический паралич
 2. сначала спастический, затем вялый паралич
 3. контрактура в плечевых суставах.
 4. торможение функции ЦНС

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Восстановительная терапия применяется у больных инсультом:

1. при развитии парезов и параличей
 2. во II (позднем) периоде
 3. с 1 -2 дня заболевания при удовлетворительном состоянии.
 4. верно все выше перечисленное
8. Выберите правильное утверждение что при лечении положением у больного инсультом положение конечности меняют, обоснуйте свой ответ:
1. каждые 10-12 часов
 2. каждые 6-8 часов
 3. каждые 2 часа
 4. каждые 4 часа
9. Выберите верное утверждение что при лечении положением у больных инсультом руку, обоснуйте свой ответ:
1. сгибают в локтевом суставе, фиксируют сжатую в кулак кисть
 2. отводят в плечевом суставе, разгибают в локтевом
 3. фиксируют гипсом
 4. верно все выше перечисленное
10. Выберите правильный ответ, и обоснуйте его:
При лечении положением больных инсультом ногу:
1. сгибают в коленном и голеностопном суставах
 2. разгибают в коленном, сгибают в голеностопном суставе
 3. разгибают в коленном и голеностопном суставах
 4. фиксируют гипсом.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Студент М., 18 лет. Поступил с диагнозом – острое нарушение мозгового кровообращения. Находится в отделении нейрореанимации. а) сформулируйте задачи и средства реабилитации на этом этапе лечения; б) перечислите абсолютные противопоказания для проведения дыхательных упражнений;
2. Гражданин, 45 лет, поступил в неврологическое отделение стационара с диагнозом – остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника (дорсопатия), корешковый синдром L6 слева, выраженная левосторонняя люмбоишиалгия. Клинически выявлены нарушения походки, S-образная деформация в зоне поясничного отдела позвоночника, напряжение паравертебральных мышц (D>S), резкая болезненность при пальпации остистых отростков и межостистых промежутков в зоне L6-L5, L5-S1/ Движения в поясничном отделе позвоночника резко ограничены. а) какой двигательный режим необходимо назначить пациенту с целью купирования болевого синдрома? б) выберите средства реабилитации в этом периоде заболевания; в) перечислите противопоказания к назначению мануальной терапии.
3. Какое воздействие оказывает на нервную систему человека упражнения физкультурной минутки (предложить 2-3 варианта, продемонстрировать один из них)?
4. Составьте комплекс физических упражнений для больного сотрясением головного мозга.
5. Составьте комплекс физических упражнений при заболевании невроз.
6. Составьте примерный комплекс лечебной гимнастики при заболевании неврит.
7. Какую первую помощь необходимо оказывать при обмороке?
8. Какое воздействие оказывает на нервную систему человека упражнения утренней гимнастики?
9. Составьте комплекс физических упражнений для профилактики заболеваний нервной системы.
10. Перечислите упражнения которые можно выполнять при заболевании церебральный паралич.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Расположите исходные положения в порядке убывания внутридискового давления в поясничном

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

отделе позвоночника

а) стоя – сидя – лежа – в водной среде;

б) сидя – стоя – лежа – в водной среде;

в) лежа – сидя – в водной среде – стоя;

г) сидя – лежа – стоя – в водной среде.

2. Специальные упражнения при неврозах направлены на:

а) улучшение мозговой гемодинамики;

б) тренировку подвижности нервных процессов;

в) тренировку равновесия, координации;

г) все перечисленное.

3. ЛФК при невритах периферических нервов оказывает все перечисленные действия, кроме:

а) компенсаторного;

б) стимулирующего;

в) общеукрепляющего;

г) антигистаминного.

4. К функциональным пробам, характеризующим координаторную функцию нервной системы относятся все

перечисленные, за исключением:

а) сейсмо-ремографии;

б) пальце-носовой пробы;

в) пробы Волчека;

г) пробы Руфье.

5. Как называется короткий отросток нейрона?

а) аксон;

б) дендрит;

в) нерв;

г) синапс.

6. Как называется длинный отросток нейрона?

а) аксон;

б) дендрит;

в) нерв;

г) синапс.

7. По данным физиологов, наиболее эффективны тренировки с оздоровительной направленностью при нагрузках, которые повышают ЧСС, в зависимости от возраста и состояния здоровья.

а) от 90 до 130 уд/мин;

б) от 100 до 170-180 уд/мин;

в) от 180 до 220 уд/мин;

г) от 180 до 250 уд/мин;

8. К центральной нервной системе относят:

а) головной мозг и нервы;

б) спинной мозг и нервные узлы;

в) нервы и нервные узлы;

г) спинной и головной мозг.

9. Сигналы идут в центральную нервную систему по нервам:

а) чувствительным;

б) исполнительным;

в) смешанным;

г) все ответы верны.

10. Сигналы от мозга к органам передаются по нервам:

а) чувствительным;

б) исполнительным;

в) смешанным;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) все ответы верны.

11. Какой отдел головного мозга обеспечивает координацию движения?

- а) гипоталамус;
- б) таламус;
- в) большие полушария;
- г) мозжечок.

12. ЛФК при невритах и невралгиях помогает восстановить:

- а) подвижность в суставе;
- б) силу мышц;
- в) бытовые навыки;
- г) все верно.

13. Сложная сеть клеток и тканей, которая передает сообщения между мозгом и остальными частями тела - это?

- а) нервная система;
- б) дыхательная система;
- в) мышечная система.
- г) система обмена веществ.

14. К мышце или внутреннему органу нервный импульс поступает по:

- а) рецептор;
- б) вставочный нейрон;
- в) чувствительный нейрон;
- г) двигательный нейрон.

15. Сколько отделов имеется в головном мозге?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (5 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Какая последовательность действий в занятии по гимнастике?

1. комплекс ОРУ
2. отработка кувырка вперед, кувырка назад
3. стойки на лопатках, прыжка вверх с поворотом на 360 градусов
4. выполнение гимнастической связки: кувырок назад - перекаат назад в стойку на лопатках, перекаат вперед в упор присев, кувырок вперед, прыжок вверх с поворотом на 360 градусов
5. специальная разминка

2. Установите последовательность упражнений утренней гигиенической гимнастики:

1. упражнения для ног
2. упражнения махового характера или силового
3. упражнения потягивающего характера
4. упражнения в приседании или беге на месте
5. дыхательные упражнения

3. При выполнении утренней гигиенической гимнастики, необходимо соблюдать определенную очередность выполняемых упражнений, установите правильную последовательность:

1. прыжки или бег
2. упражнения для мышц ног
3. потягивания
4. дыхательные упражнения и ходьба
5. упражнения для мышц рук и плечевого пояса

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. упражнения для мышц туловища
4. Расставьте по порядку применения пяти разделов содержания спортивной тренировки по гимнастике:
1. тактическая подготовка
 2. теоретическая
 3. физическая
 4. техническая
 5. психологическая
5. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:
1. упражнения на развитие гибкости
 2. на развитие мышц брюшного пресса
 3. на формирование поз тела и походки
 4. на развитие мышечно-суставной чувствительности
- Задания на установления соответствия
6. Установите соответствие между разновидностями оздоровительной гимнастики и ее видами:
1. традиционно-базовая А) дыхательная, коррекционная, гимнастическая аэробика, восточные системы оздоровительной гимнастики
 2. комплексного воздействия Б) стретчинг, калланетика, восстановительная статистическая гимнастика, гимнастика для глаз
 3. функционально ориентированная В) основная, гигиеническая, атлетическая, ритмическая
 4. малые формы и частные методики Г) шейпинг, оздоровительный фитнес, гимнастика в воде.
7. Установите соответствие между национальными системами гимнастики и их основателей:
1. Ф. Аморос А) немецкая
 2. Ф. Ян, А. Шлисс Б) шведская
 3. М. Тырш В) французская
 4. П. Линг Г) чешская
8. Определите понятия приемов помощи и страховки и их содержание:
1. поддержка А) помощь при перемещении учащегося сверху вниз
 2. подталкивание Б) кратковременная помощь при перемещении снизу вверх
 3. проводка В) сопровождение учащегося по всему движению
Г) задержка ученика в отдельной точке движения
Д) кратковременная помощь при выполнении поворотов
9. Соотнесите вид спорта и соответствующий ему инвентарь (оборудование):
1. спортивная гимнастика А) булавы
 2. художественная гимнастика Б) брусья
 3. атлетическая гимнастика В) гантели
Г) конь
Д) лента
Е) кольца
Ж) обруч
З) мяч
И) штанга
К) скакалка
10. Установите соответствие между событиями и годами:
1. 1978 А) Чемпионат Европы по художественной гимнастике
 2. 1963 Б) Чемпионат мира по художественной гимнастике
 3. 1967 В) Первый Чемпионат мира по групповым упражнениям в художественной гимнастике
 4. 1984 Г) Художественная гимнастика включается в программу Олимпийских игр

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Что называют атлетической гимнастикой?

1. один из методов развития умственной активности;
2. основное средство развития ловкости;
3. метод развития скорости;
4. комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости.

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Что называют стретчингом?

1. специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц;
2. виды упражнений на брусьях;
3. комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
4. ряд акробатических упражнений;

3. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Лечебная гимнастика имеет следующие разделы:

1. вводный, основной, заключительный;
2. первый, второй, третий;
3. начальный, основной, финишный;
4. разминочный, главный, заключительный.

4. Определите Что означает слово «гимнастика»? Обоснуйте свой ответ:

1. совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
2. популярный вид спорта;
3. набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
4. способ поддержания эмоционального здоровья.

5. Основная цель утренней гимнастики: Выберите и обоснуйте свой ответ:

1. расслабление мышц и связок;
2. укрепление нервной системы;
3. поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости;
4. развитие силы воли.?

6. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:

1. концентрации памяти;
2. укрепление мышечной памяти;
3. комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса;
4. восстановление дыхания.

7. К формам проведения лечебной гимнастики относят: Выберите и обоснуйте ответ:

1. экстремальные виды туризма
2. велоспорт;
3. плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе;
4. легкая и тяжелая атлетика.

8. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика: Выберите верный ответ и обоснуйте его:

1. современный вид танца;
2. акробатические упражнения;
3. музыкально-ритмическое воспитание;
4. комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте.

9. Лечебная гимнастика при переломах назначается: Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. для улучшения общего состояния;
2. укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
3. для тренировки вестибулярного аппарата;
4. для снижения болевого синдрома.

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Утренняя гимнастика это –?

1. ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;
2. элемент двигательной активности;
3. совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
4. разминка для мышц и суставов.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Мужчина 24 лет, кмс по биатлону, занимается спортом в течение 7 лет. Последний месяц отмечает падение спортивных результатов, неприятные ощущения в области сердца, расстройства сна. На ЭКГ: уплощенные зубцы Т в AVR, AVF и FVL в III стандартном и в V4-6 отведениях. Указанные изменения исчезают при физической нагрузке. Предполагаемый диагноз, лечебно-профилактические мероприятия

2. Мужчина 26 лет, массой 80 кг, играет в футбол на любительском уровне. при проведении субмаксимального теста PWC170 получили следующие данные: в конце 1-й нагрузки 50 Вт ЧСС составила 110 уд/мин; в конце 2-й нагрузки 100 Вт ЧСС составила 125 уд/мин. 1. Рассчитать результат теста PWC170 по формуле В. Л. Карпмана 2. Определить МПК по формуле В. Л. Карпмана 3. Сделать оценку полученным результатам

3. А.А., 43 лет с диагнозом: Бронхоэктатическая болезнь средней доли правого легкого. Сегментарный пневмосклероз, ДН1. Хроническая пневмония. Готовится к оперативному вмешательству. Свободный двигательный режим. Необходимо дать методические указания к составлению комплекса лечебной гимнастики, определить допустимое учащение пульса на высоте нагрузки, порекомендовать другие формы ЛФК.

4. Составьте комплекс физических упражнений для ритмической гимнастики.
 5. Составьте комплекс физических упражнений для занятия Калланетикой.
 6. Составьте примерный комплекс лечебной гимнастики при заболевании ОРВИ.
 7. Какую первую помощь необходимо оказывать при травмах на занятиях Хатха-йогой?
 8. Какое воздействие оказывает на организм человека упражнения утренней гимнастики?
 9. Составьте комплекс физических упражнений для занятия Хатха-йога.
 10. Каким должен быть пульсовый режим при занятиях физическими упражнениями стретчинг?
- Посчитайте ЧСС в покое и после выполнения двигательного действия.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных - это?

- а) гимнастика;
- б) танцы;
- в) формы;
- г) навык.

2. Ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма это –?

- а) утренняя гимнастика;
- б) хатха-йога;
- в) Калланетика;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) ритмической гимнастики.
3. Лечебная гимнастика при переломах назначается:
- а) для улучшения общего состояния;
 - б) укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
 - в) для тренировки вестибулярного аппарата;
 - г) для снижения болевого синдрома.
4. Поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости - это основная цель?
- а) калланетика;
 - б) хатха-йога;
 - в) утренней гимнастики;
 - г) ритмической гимнастики.
5. Комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте - это?
- а) калланетика;
 - б) хатха-йога;
 - в) утренняя гимнастика;
 - г) ритмическая гимнастика.
6. Комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса - это?
- а) калланетика;
 - б) хатха-йога;
 - в) утренняя гимнастика;
 - г) ритмическая гимнастика.
7. Оздоровительная гимнастика имеет следующие разделы:
- а) вводный, основной, заключительный;
 - б) первый, второй, третий;
 - в) начальный, основной, финишный;
 - г) разминочный, главный, заключительный.
8. Специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц - это?
- а) стретчинг;
 - б) хатха-йога;
 - в) утренняя гимнастика;
 - г) ряд акробатических упражнений;
9. Автор первой системы физического образования, построенной на данных биологической и педагогической наук:
- а) Бирзин Б.К.;
 - б) Лесгафт П.Ф.;
 - в) Гориневский В.В.;
 - г) Бутовский А.Д..
10. Комплекс упражнений с отягощением, направленный на создание красивого тела, укрепления здоровья это –?
- а) хатха-йога;
 - б) стретчинг;
 - в) атлетическая гимнастика;
 - г) ритмическая гимнастика.
11. Расслабление и растягивание мышц до и после основной тренировки это основная задача:
- а) утренней гимнастики;
 - б) хатха-йоги;
 - в) стретчинга;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) ритмической гимнастики.
12. Упражнения, музыка, наставления педагога, силы природы в гимнастике - это?
- а) навыки;
 - б) действия;
 - в) средства;
 - г) возможности.
13. Ведущим отечественным ученым, который внес большой вклад в развитие гимнастики, является:
- а) Герасимов;
 - б) Лесгафт;
 - в) Горский;
 - г) Бродский.
14. Разновидность практик, которые объединяют асаны, дыхательные упражнения и концентрацию внимания - это?
- а) хатха-йога;
 - б) Калланетика;
 - в) утренняя гимнастика;
 - г) ритмическая гимнастика.
15. Формат статического фитнеса с элементами йоги и стретчинга, который направлен на проработку глубоких слоев мышц - это?
- а) хатха-йога;
 - б) Калланетика;
 - в) утренняя гимнастика;
 - г) ритмическая гимнастика.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (6 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Расставьте зоны мощности (начиная с наименьшего времени) в зависимости от продолжительности работы при циклическом характере работы:

1. Зона максимальной мощности
2. большой мощности
3. умеренной
4. субмаксимальной

2. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения в комплексе утренней гигиенической гимнастики:

1. дыхательные упражнения
2. потягивания
3. бег с переходом на ходьбу
4. прыжки
5. упражнения на укрепление мышц и повышение гибкости
6. ходьба с постепенным повышением частоты шагов

3. Расставьте по порядку применения пять разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. на развитие мышц брюшного пресса
3. на формирование поз тела и походки
4. на развитие мышечно-суставной чувствительности
5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба

Задания на установление соответствия

6. Установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО разных ступеней и физическими качествами:

1. подтягивание А) ловкость
2. челночный бег Б) быстрота
3. бег на 2000 м В) сила
4. бег на 100 м Г) гибкость
5. наклон вперед Д) выносливость
7. Установите соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

1. небольшая А) 170 - 200 уд/мин.
2. нагрузка средней интенсивности Б) 130 - 150 уд/мин.
3. высокая нагрузка В) 100 - 130 уд/мин.
4. нагрузка предельная Г) 150 - 170 уд/мин.

8. Установите соответствие физического качества к упражнению:

1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
3. скорость В) пружинящие приседания
4. ловкость, координация Г) подвижные игры
5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднятие гантелей

9. Установите соответствие между продуктами питания и веществами, преимущественно получаемыми организмом при их потреблении:

1. белки А) кисломолочные продукты
2. жиры Б) хлебобулочные изделия
3. углеводы В) рыба, мясо
4. кальций Г) семена подсолнечника

10. Установите соответствие между действием и способом его выполнения:

1. низкий старт (бег 100 м) А) стартовые ускорения с максимальной работой рук
2. стартовый разбег Б) вынос маховой ноги вперед
3. бег по дистанции В) выпрямление туловища, активная работа рук
4. финиш Г) финишное ускорение с активным броском вперед плечевого пояса
Д) бег в положении наклона туловища вперед

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие формы занятий включает в себя учебный процесс по физическому воспитанию?

1. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время

3. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

4. учебно-практические занятия, занятия в тренажерном зале, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

2. Выберите верное утверждение о "Физической культуре" и обоснуйте его:

1. отдельные стороны двигательных способностей человека;
2. восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
3. часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств.

4. педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств.

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Вид воспитания, специфическим содержанием которого является овладение специальными физкультурными знаниями, обучение движениям, воспитание физических качеств и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется:

1. физической подготовкой;
2. физической культурой;
3. физкультурным образованием;
4. физическим воспитанием.

4. Выберите верное определение спорт - это, и обоснуйте его:

1. вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
2. это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности;
3. специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях;
4. педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

5. Выберите верное утверждение о том, что представляет собой профессионально-прикладная физическая подготовка и обоснуйте его:

1. педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма;
2. специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
3. тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни;
4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

6. Выберите правильное утверждение о физическом совершенстве и обоснуйте его:

1. наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
2. гармоничное телосложение;
3. высшая степень подготовленности – спортивная форма;
4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Какие задачи решаются в процессе физического воспитания?

1. воспитательные;
 2. образовательные;
 3. оздоровительные;
 4. все перечисленные задачи
8. Выберите верное утверждение о цели физического воспитания в вузе и обоснуйте его:
1. выполнение государственных образовательных стандартов;
 2. формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности;
 3. совершенствование двигательных способностей в соответствии с индивидуальными особенностями студентов;
 4. выявление, сравнение и сопоставление двигательных возможностей студентов.
9. Выберите правильное утверждение о физических упражнениях и обоснуйте его:
1. двигательные действия, укрепляющие организм;
 2. это двигательные действия, которые выполняются в соответствии с закономерностями физического воспитания;
 3. двигательные действия, способствующие воспитанию гармонично развитой личности;
 4. составная часть физической культуры.
10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:

1. упражнения на внимание;
2. простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
3. быстрая длительная ходьба на свежем воздухе.
4. упражнения на развитие силы мышц спины.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"**Задания с развернутым ответом**

1. Мужчина 48 лет. Делает разминку, зарядку утром, какие упражнения необходимы, а какие противопоказаны?
2. Пожилой человек 70 лет. После продолжительной ходьбы, выполняет разминочные упражнения, что ему порекомендовать и от чего предостеречь?
3. В командах участников веселых стартов неравное количество игроков (1 команда 9 человек, 2 команда 10 человек, 3 команда 9 человек), какие задания можно провести в такой ситуации, так чтобы при этом общее количество этапов было равное у всех команд, и все игроки были бы задействованы?
4. Вы можете использовать только один баскетбольный мяч, какую подвижную игру Вы организуете?
5. Игрок со второй линии в 6 зоне делает нападающий удар совершая отталкивание из 3 зоны, верны ли его действия и где он должен приземлиться?
6. Блокируя нападающий удар соперника спортсмен плечом задевает сетку допустимо ли это в игре?
7. Студент 18 лет, занимается футболом. Какие элементы гимнастических упражнений ему противопоказаны и почему?
8. Женщина 30 лет, спортом не занимается. Какие упражнения из гимнастики она может выполнять?
9. Студент 19 лет, какие упражнения из фитнеса им доступны?
10. Мужчина 40 лет. Решил выполнить жим лёжа 100 кг, о чём он должен позаботиться в первую очередь?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. ППФП - это?
 - а) первоначальная прикладная физическая подготовка;
 - б) пропорционально прикладная физическая подготовка;

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) профессионально прикладная физическая подготовка;
- г) все верно.
2. В процессе физического воспитания можно получить:
- а) прикладные знания;
- б) духовные знания;
- в) психофизические знания;
- г) научные знания.
3. Специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности - это:
- а) первоначальная прикладная физическая подготовка;
- б) профессионально-прикладная физическая подготовка;
- в) пропорционально прикладная физическая подготовка;
- г) процесс воспитания физических качеств.
4. Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:
- а) упражнения на внимание;
- б) простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
- в) медленная длительная ходьба на свежем воздухе.
- г) упражнения на развитие силы мышц спины.
5. Понятие, отражающее прикладную направленность физического воспитания:
- а) физическое воспитание;
- б) физическое состояние;
- в) физическая подготовка;
- г) физическая нагрузка.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка - это?
- а) профессиональная подготовка;
- б) профессионально-прикладная подготовка;
- в) процесс эмоциональной подготовки к будущей профессиональной деятельности;
- г) процесс психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности.
7. В процессе умственного труда основная нагрузка приходится:
- а) на вегетативную нервную систему;
- б) на дыхательную систему;
- в) на ЦНС, ее высший отдел - головной мозг;
- г) на подкорку головного мозга.
8. Работоспособность - это способность человека выполнять:
- а) конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности;
- б) специальные умения, навыки, определенные психические, физиологические и физические особенности;
- в) ответственно, добросовестно выполнять работу, необходимую в конкретной деятельности;
- г) быстро, качественно, целеустремленно выполнять заданную работу.
9. Основой организации отдыха при умственной деятельности является принцип:
- а) активного отдыха;
- б) пассивного отдыха;
- в) психоэмоциональной разгрузки;
- г) аутотренинг.
10. Эффективное средство восстановления работоспособности -это:
- а) массаж, контрастный душ;
- б) гигиена одежды и обуви;
- в) уход за полостью рта и зубами;
- г) здоровый образ жизни.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. Основной фактор утомления студентов - это?
- а) сама учебная деятельность;
 - б) полное отсутствие интереса, апатия;
 - в) отсутствие реакции на новые раздражители;
 - г) снижение ЧСС.
12. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий - это:
- а) спортивные игры
 - б) ходьба и бег;
 - в) спортивная гимнастика;
 - г) единоборства.
13. Самоконтроль и учет при проведении самостоятельных занятий могут быть представлены в виде количественных показателей:
- а) частота сердечных сокращений;
 - б) результаты выполнения тестов;
 - в) тренировочные нагрузки;
 - г) все вместе.
14. Минимальная интенсивность по ЧСС, которая дает тренировочный эффект для лиц от 17 до 25 лет:
- а) 124 удара в минуту;
 - б) 134 удара в минуту;
 - в) 118 ударов в минуту;
 - г) 138 ударов в минуту.
15. К средствам восстановления организма после физического и умственного утомления относятся:
- а) паровая и суховоздушная бани;
 - б) солнечные ванны;
 - в) смена нательного белья;
 - г) дискотека.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (1 семестр)**

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 3-4-1-2
2. Правильный ответ: 4-1-3-5-2-6
3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
4. Правильный ответ: 4-5-3-2-1
5. Правильный ответ: 3-2-4-5-1
6. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г
7. Правильный ответ: 1А, 2Г, 3Б, 4В
8. Правильный ответ: 1А, 2В, 3Г, 4Б
9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б
10. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 2

Атеросклероз (склероз сосудов) - заболевание, при котором в стенках сосудов откладываются некоторые жироподобные вещества, затем разрастается соединительная ткань, и откладываются соли кальция. Понижается эластичность стенки сосуда, а внутренняя оболочка теряет свою гладкость, становится шероховатой. Склерозированные сосуды с пониженной эластичностью легче подвергаются разрыву, особенно при повышении давления в них (гипертоническая болезнь), и дают кровоизлияния. Потеря гладкости внутренней оболочки артерии может стать причиной образования тромба, который делает сосуд непроходимым для крови. Поэтому атеросклероз может сопровождаться рядом осложнений: инфаркт миокарда, кровоизлияние в мозг и др

2. Правильный ответ: 3

Порок сердца – это деформация и патологические изменения в структуре клапанов, перегородок и стенок камер, которые ведут к неправильной работе органа и нарушению внутрисердечной гемодинамики. Заболевание бывает врожденным и приобретенным. Вероятность передачи врожденного порока сердца от матери ребенку составляет от 3% до 50%. У клинически здоровых родителей риск рождения ребенка с такой патологией равен 1%.

3. Правильный ответ: 1

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — это патологическое состояние, при котором сердечная мышца (миокард) получает недостаточное кровоснабжение. Заболевание возникает из-за нарушения кровоснабжения миокарда по причине поражения коронарных артерий. Как правило, ИБС развивается из-за атеросклероза — формирования холестериновых бляшек на внутренней стенке кровеносных сосудов.

4. Правильный ответ: 2

Физическое упражнение – это двигательное действие, специально организованное, используемое в соответствии с задачами и закономерностями физического воспитания. Цель физического упражнения – преобразовать тело человека, оказать определенное воздействие на организм. Любое двигательное действие рассматривается со стороны его содержания и формы. Содержание физического упражнения определяется его целью, т.е. тем влиянием, которое оно оказывает на организм.

5. Правильный ответ: 2

Для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня эффективны простые и лёгкие кратковременные физические упражнения разной направленности. Некоторые из них: Утренняя гимнастика. Она помогает мобилизовать вегетативные функции организма, повысить работоспособность центральной нервной системы, создать определённый эмоциональный фон. Физкультурная пауза. Её рекомендуют проводить после 4 часов занятий (продолжительность 10 минут) и после каждых двух часов самоподготовки (продолжительность 5 минут). Микропаузы с физическими упражнениями (физкультминуты). В умственном труде возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые длятся 1–3

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

минуты. Упражнения на расслабление. Расслабление рук и плечевого пояса можно проводить путём быстрого опускания поднятых рук и потряхивания кистей, расслабление туловища — за счёт активного наклона туловища вперёд, назад, в стороны. Быстрая ходьба в течение длительного времени на свежем воздухе может быть полезна для здоровья.

6. Правильный ответ: 3

Инфаркт миокарда характеризуется некрозом (омертвением) участка сердечной мышцы вследствие продолжительного нарушения кровообращения (ишемии) в миокарде. Чаще всего развивается в левом желудочке. Сердце представляет собой мышечный мешок и играет роль насоса в организме, перегоняя кровь. Кислород к сердечной мышце доставляют крупные коронарные сосуды.

7. Правильный ответ: 1

Лечебное действие физических упражнений при гипертонической болезни обусловлено их благоприятным воздействием на центральную нервную систему. Повышение тонуса центральной нервной системы под воздействием занятий лечебной физкультурой стимулирует и нормализует моторно-сосудистые рефлексы. Систематические тренировки повышают тонус парасимпатической системы, понижающей тонус гладкой мускулатуры артерий. Физические упражнения улучшают деятельность сердечно-сосудистой системы, активизируют обмен веществ, что замедляет развитие атеросклероза. Лечебная физкультура улучшает и двигательные возможности, и работоспособность, восстанавливает функцию вестибулярного аппарата, оказывает общеукрепляющее воздействие

8. Правильный ответ: 4

Миокардит – воспаление сердечной мышцы, вызванное инфекционными, токсическими или аллергическими воздействиями и сопровождающееся нарушением функции сердца.

Распространенность миокардитов сегодня сильно недооценивается. И часто это происходит по причине отсутствия какой-либо клинической симптоматики.

9. Правильный ответ: 1

Физическое совершенство – оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю физическую подготовленность. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере развития общества.

10. Правильный ответ: 1

Повышенное содержание липидов в крови (гиперлипидемия, дислипидемия) — состояние, которое может привести к развитию атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний, включая сердечную недостаточность, инфаркт и инсульт. Некоторые причины развития гиперлипидемии: аутоиммунные заболевания (гипотериоз, сахарный диабет, гипертоническая болезнь, хроническая болезнь почек, метаболический синдром, синдром Кушинга); нарушения обмена веществ, ожирение; курение; злоупотребление алкоголем; приём препаратов, влияющих на липидный обмен.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: 1. Больного можно отнести к III функциональному классу и 1- степени активности. 2. Занятия ЛФК можно начинать в щадящем режиме. Комплекс 1. И. п. лежа

1. Сгибание и разгибание пальцев рук (6-8 раз) 2. Попеременное тыльное и подошвенное сгибание в голеностопном суставе. Дыхание произвольное (5-6 раз) 3. Диафрагмальное дыхание (4-5 раз)

4. Напряжение и расслабление ягодичных мышц (4-5 раз) 5. Поочередное сгибание ног. Пятки скользят по поверхности постели (3-4 раза). Дыхание произвольное. 6. Спокойный вдох - выдох (3-4 раза)

7. Повороты головы, не отрывая головы от подушки (5-8 раз) 8. Спокойное дыхание, отдых.

2. Ключ правильного ответа: 1. Снижение АД, улучшение общего состояния больного, уменьшение или отмена лекарственной терапии. 2. Комплекс. И.п. стоя 1. Поднять руки вверх - вдох, И.п. - выдох (3-5

раз) 2. Руки на поясе, ноги на ширине плеч. Наклоны туловища влево - выдох, и.п. - вдох (3-5 в каждую сторону) 3. Полуприсед - выдох. И.п. - вдох (4-7 раз) через 3-4 дня можно выполнять полное приседание. 4. Руки на поясе. Наклон вперед, руки вниз, ноги согнуты в коленях - выдох. И.п. - вдох

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

(4-8 раз) 5. Руки в стороны. Вращение руками в плечевых суставах с постепенным увеличением амплитуды (8-12 вращений). Дыхание не задерживать. 6. Попеременно прижимать руками к животу ногу, согнутую в коленном суставе - выдох (по 5-7 раз). Дозированная ходьба выполняется после лечебной гимнастики. Следить за ритмом дыхания.

3. Ключ правильного ответа: ЛФК показана в условиях санатория: дыхательная и общеукрепляющая гимнастика. Специальные упражнения, направленные на восстановление бытовых навыков. Начало ЛФК сразу после поступления на санаторное лечение.

4. Ключ правильного ответа: 1.Тренировочная ЧСС по отношению к пороговой у больных III функционального класса («слабая подгруппа») составляет в среднем 55-60 % 2.Аэробные нагрузки (бег, лыжи, плавание) противопоказаны 3.ЛГ в щадяще тренирующем режиме до 20 мин. С ЧСС до 110 уд/мин на высоте нагрузки

5. Ключ правильного ответа: 1.При ГБ II ст. рекомендован режим аэробных тренировок в пределах 40-65 % ЧСС максимального для возрастной группы. В данном случае (возрастная группа 20-29 лет) ЧСС –115-145 уд/мин 2.Можно назначить массаж. Положение больной: сидя, с опорой головы на руки, о валик или подушку. Массаж головы и воротниковой зоны, воздействие на паравerteбральные зоны шейных и верхнегрудных сп/м сегментов С7 – С2; Th5 – Th1.

3.Специальные упражнения при ГБ: На расслабление мышечных групп, На равновесие, На координацию, Дыхательные динамические

Физические упражнения с дозированным динамическим усилием (во 2-ой половине курса лечения после предварительной тренировки) 4.Противопоказания АД свыше 210/120 Состояние после гипертонического криза Значительное снижение АД (на 20-30 % от исходного уровня) Нарушение сердечного ритма (частые экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия, мерцательной аритмии) Развитие приступа стенокардии, резкой слабости и выраженной одышки.

6. Ключ правильного ответа: Упражнения физкультурной минутки положительно влияют на сердечно-сосудистую систему человека. При регулярном проведении сердце становится более выносливым и тренированным. Это сказывается на увеличении количества крови, вбрасываемой им в сосудистую систему с каждым сокращением. Такая работа сердца даёт возможность легче справляться с высокими нагрузками. Несколько вариантов упражнений для сердечно-сосудистой системы и их выполнение в положении сидя:

Поставить ноги вместе, руки опустить вниз. По очереди поднимать каждую руку, делая вдох, опускать — выдох. Сделать по пять раз.

Руки развести в стороны. Вдыхая, согнуть ногу и постараться прижать её к туловищу, помогая руками. Выдыхая — опустить ногу, руки — в исходную позицию. Рекомендуется повторить по пять раз на каждую ногу. Наклоны в сторону на вдохе, на выдохе — возврат в начальное положение, пять раз в каждую сторону. Во время упражнения руки держать на поясе.

7. Ключ правильного ответа: При обмороке нужно четко выполнять следующие рекомендации: Уложить больного на любую ровную поверхность, при этом проследить, чтобы он не ударился. Приподнять ноги при помощи подушки или валика из одежды. Расстегнуть или снять любые вещи на человеке, которые стесняют дыхание.

8. Ключ правильного ответа: люди, которые делают зарядку, имеют на 10% ниже артериальное давление в течение дня по сравнению с теми, кто этого не делает. Зарядка благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему. А именно: при регулярном выполнении утренней зарядки ваша кровь разжижается, кровоток усиливается, нагрузка на сердце снижается, а вместе с тем снижается риск атеросклероза и тромбоза.

9. Ключ правильного ответа: Для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы можно выполнять следующий комплекс упражнений:

Вращение сжатыми в кулак кистями и ступнями, выставленными на носок. Выполнять по 20 раз в одну и в другую стороны.

Подняться на носочки и ходить с очень высоким поднятием коленей.

Ноги на уровне ширины плеч. Руки поднять вверх, сцепив в замок. При наклоне корпуса вправо — правая нога отводится вправо. Наклон выполнять как можно глубже. Повторить те же движения в левую сторону (8–9 раз).

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Не поднимаясь со стула, прямые руки вытянуть в стороны, одновременно поднять согнутую в колене ногу к груди. Руки при этом сводить перед собой, помогая придерживать поднятую ногу.

Выполнять поочередно правой и левой ногой (6–8 раз).

Выпады вперёд поочередно каждой ногой (10–20 раз).

Лёжа на спине, поднять согнутые в коленях ноги под прямым углом и имитировать движения езды на велосипеде. Некоторые правила выполнения упражнений:

Перед началом тренировки обязательно выполнять разминку.

Заниматься не менее 3 раз в неделю.

Пульс не должен превышать значения в 120–140 ударов в минуту.

При возникновении головокружений, боли в области сердца или тошноты, необходимо срочно прекратить занятия.

Противопоказаны слишком интенсивные занятия, так как они могут навредить организму.

10. Ключ правильного ответа: Комплекс упражнений при пороке сердца должен быть разработан индивидуально, с учётом стадии заболевания, общего состояния и других факторов. Некоторые упражнения, которые могут входить в программу лечебной физкультуры при пороках сердца:

Дозированная ходьба. Способствует физиологическому восстановлению функций сердца. Подъём рук. В верхней точке — вдох, в нижней — выдох. Вращение руками. Отведение ног в сторону.

Подъём согнутых ног к груди. Выпады и перекаты. Наклоны туловища. Быстрый подъём-спуск с лестницы. Бег низкой и средней интенсивности на небольшие дистанции. Езда на велосипеде или тренировка на велотренажёре. Занятия подвижными видами спорта: баскетбол, волейбол, теннис.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. в
2. б
3. г
4. а
5. г
6. а
7. в
8. а
9. а
10. б
11. б
12. а
13. а
14. а
15. а

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (2 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 3-4-5-2-1

2. Правильный ответ: 4-1-2-5-3

3. Правильный ответ: 3-2-5-1-4

4. Правильный ответ: 4-2-1-6-3-5

5. Правильный ответ: 1-2-3-6-4-5

6. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3В, 4А

7. Правильный ответ: 1Б, 2В, 3А, 4Г

8. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

9. Правильный ответ: 1А, 2Г, 3В, 4Б

10. Правильный ответ: 1А, 2Б, В, 3Д, 4Г

Уровень "Уметь":

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Правильный ответ: 2

Активные упражнения для дистальных отделов конечностей малой интенсивности, которые используют в рамках лечебной физкультуры (ЛФК). Некоторые из них:

Тыльное и подошвенное сгибание стопы, а также круговые движения ею.

Изометрические напряжения мышц бедра и голени, особенно отводящих бедро.

Поднимание таза с опорой на стопу здоровой ноги.

Наклон туловища вперёд, отставляя больную ногу назад на носок и сгибая здоровую.

Упражнение со ступенькой. Нужно встать боком больной ногой на ступеньку, здоровую опустить на пол. Подниматься и опускаться на ступеньке, разгибая больную ногу, выполнить 5–10 раз по несколько подходов.

Упражнения со жгутом. Смысл таких упражнений — дать большую нагрузку на мышцы вокруг сустава, не нагружая весом сам сустав. Можно выполнять махи ногой вперёд, назад, вбок, внутрь, махи с подъёмом и другие.

2. Правильный ответ: 2

Чаще всего занятия ЛФК начинают через 2–3 дня после перелома. Они проводятся под наблюдением опытного инструктора, который помогает правильно выполнять упражнения, контролирует состояние здоровья пациента и оценивает эффективность занятий.

3. Правильный ответ: 1

Изотонический режим — это сокращение мышцы при постоянном напряжении или внешней нагрузке. При таком сокращении от предъявляемой нагрузки зависит не только величина укорочения мышцы, но и скорость: чем меньше нагрузка, тем больше скорость укорочения.

Изотонический вид мышечной работы связан с одним из режимов работы мышц, которые входят в состав динамических упражнений.

4. Правильный ответ: 1

Физические упражнения при острой травме, в частности лечебная физкультура (ЛФК), помогают предотвратить эти негативные последствия, стимулируют защитные силы организма и ускоряют выздоровление.

5. Правильный ответ: 6

Некоторые задачи ЛФК (лечебной физкультуры) при болезнях суставов:

предупреждение и коррекция функциональных нарушений;

уменьшение болевого синдрома путём приспособления суставов к дозированной нагрузке;

укрепление мышечной системы, борьба с гипотрофией и атрофией мышц;

повышение общего тонуса и трудоспособности;

улучшение самочувствия, подвижности сустава, амплитуды движений;

сокращение частоты и выраженности обострений;

улучшение трофики хрящевой ткани и приостановление процесса разрушения хрящей.

6. Правильный ответ: 2

Упражнения в воде могут быть полезны при остеоартрозе, так как в воде нагрузка на суставы минимальна, а мышцы активно работают.

7. Правильный ответ: 1

Да, бег относится к циклическим нагрузкам. Для циклических упражнений характерно многократное повторение стереотипных циклов движений, при этом относительно постоянны общий рисунок движений и средняя мощность нагрузки.

8. Правильный ответ: 1

Изотонический режим — это сокращение мышцы при постоянном напряжении или внешней нагрузке. При таком сокращении от предъявляемой нагрузки зависит не только величина укорочения мышцы, но и скорость: чем меньше нагрузка, тем больше скорость укорочения.

Изотонический вид мышечной работы связан с одним из режимов работы мышц, которые входят в состав динамических упражнений.

9. Правильный ответ: 4

Боль в течение процедуры ЛГ у больного с шейным остеохондрозом, ведущая к антальгическим позам и повышению мышечного тонуса, может быть признаком мышечно-тонического синдрома,

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

который возникает из-за дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и нарушений осанки. При появлении таких симптомов необходимо снизить нагрузку.

10. Правильный ответ: 4

Моторно-висцеральные рефлексы — это рефлексы со скелетных мышц на внутренние органы.

Проявляются такие рефлексы, например, в изменении величины артериального давления и количества сердечных сокращений при перемене положения тела. Один из примеров моторно-висцерального рефлекса: при интенсивной физической работе подавляется выработка пищеварительных соков в желудке, поджелудочной железе и в тонком кишечнике

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: а) Первый период; б) Упражнения для верхних и нижних конечностей без отрыва от постели, изометрические для мышц брюшного пресса и спины, дыхательные.

2. Ключ правильного ответа: Ликвидация последствий гипокинезии (профилактика застойных пневмоний и тромбообразования), улучшение гемодинамики в тазовом регионе.

3. Ключ правильного ответа: а) Всем б) В группе можно проводить дыхательные упражнения.

4. Ключ правильного ответа: а) Палатный; б) 14 дней; в) Общие противопоказания для массажа; г) 1 месяц.

5. Ключ правильного ответа: Различные варианты ходьбы (на носках, на внешнем своде стопы, на пятках), упражнения для задней группы мышц голени, супинаторов стопы, захватывание мелких предметов пальцами стоп, ходьба по «колючему» коврику, по гальке. Общеразвивающие упражнения, дыхательные.

6. Ключ правильного ответа: Рекомендуемые виды оздоровительной физкультуры: плавание, акваэробика. Если занятия будут проводиться в тренажерном зале, тренировки должны быть индивидуальные в щадяще тренирующем режиме, исключая выпады и приседания с отягощениями, т.е. упражнения, затрудняющие венозный отток ЧСС макс. = $190 - 39 = 151$ уд/мин. Оптимальный диапазон ЧСС – 50 – 70% от ЧСС макс., т.е. от 75 до 105 уд/мин. Кратность занятий в неделю – не менее 3-х.

7. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения, которые можно включить в комплекс для больного сколиозом:

При сколиозе первой степени:

Положить руки на бортик, вдохнуть. Задержать дыхание и погрузиться в воду с головой.

Выдохнуть, подняться, ноги назад, голова вниз. Подбородком прикоснуться к грудной клетке.

Повторить упражнение 15–20 раз.

Лечь на спину и начать грести двумя руками в такт, плыть на спине. Проплыть около 150–200 метров.

Продолжать плавать на спине, но теперь грести руками поочередно. Проплыть 100 метров.

Выполнить брасс на расстояние 300 метров. Гребить руками и ногами по отдельности, делая вдохи.

Сделать вдох и разместить голову под водой. Делать ритмичные движения нижними конечностями.

При выдохе поднять колени к животу, сохраняя прямую спину. Развести носочки и колени в разные стороны.

Для укрепления мышечного каркаса проплыть 200 метров баттерфляем. Гребить руками, которые наполовину согнуты, и поддерживать прямую спину.

Можно попробовать плавать вольным стилем, избегая резких движений и скручиваний.

При сколиозе второй степени, если есть боковые искривления, рекомендуется выполнять следующие упражнения: кувыркаться вперед и назад, ложиться на спину, поднимать одну ногу и делать плавательные движения другой ногой, а также вытягивать руки и делать скольжение по воде.

8. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения для голеностопного сустава при растяжении:

Вращение стопы. Стоять или сидеть, вращать стопу сначала одной ноги влево 10 раз, затем — вправо, повторить на другую ногу.

Подтягивание носка. Сесть на пол, захватить стопу эластичной лентой или полотенцем и подтягивать к себе носок (колени прямые, спину стараться сильно не скруглять), повторить на другую ногу.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Растяжение задней поверхности стопы. Встать перед стенкой, опереться руками о стену, пятка травмированной ноги упирается в пол. Медленно и аккуратно наклоняться вперёд, пока в задней части стопы не почувствуется натяжение. В таком положении нужно простоять 20–30 секунд и вернуться в исходное положение. Повторить упражнение 3 раза.

Растяжение голеностопных мышц. Встать возле стенки, опереться одной рукой на неё, а другой взяться за разрабатываемую стопу за носок. Нога при этом заведена назад и согнута в колене.

Аккуратно тянуть носок рукой до ощущения натяжения и держать его в таком положении 20–30 секунд, повторить 3 раза.

9. Ключ правильного ответа: Методика массажа при остеохондрозе включает несколько этапов:

Поглаживания (поверхностное воздействие). Специалист проводит серию поглаживаний, начинающихся от макушки и заканчивающихся в области плеч, потом траектория удлиняется до середины спины.

Растирания. Подушечки пальцев круговыми движениями воздействуют сначала на одну часть спины, затем — на другую.

Разминания. При выполнении этого приёма захват рук приводит к образованию небольшой складки (воздействие напоминает замешивание теста). При остеохондрозе применяется несколько разновидностей разминания: продольное, поперечное, усиленное (с отягощением второй рукой), щипцеобразное.

Перекатывание (активный массаж). Эффективный расслабляющий приём при массаже спины включает захват кожной складки и постепенное её перекатывание в область шеи.

Вибрация и постукивание. Элементы с более интенсивным воздействием необходимо выполнять на расстоянии не менее 5 см от места повреждённых позвонков.

Выжимания (глубокий массаж). Одна рука накладывается на другую, чтобы образовался крест, который перемещается снизу вверх — от поясницы до плечевого пояса. Касание позвоночного столба не происходит.

Похлопывания и пальцевый дождь (релаксирующее завершение). Первый приём предполагает формирование пальцами «ковшей», которыми плавно воздействуют на все участки спины.

Следующее воздействие осуществляется лёгким, но быстрым постукиванием подушечек пальцев по коже. Финальную часть сеанса можно дополнить серией поглаживаний.

10. Ключ правильного ответа: Массаж при сколиозе направлен на восстановление правильной осанки, снятие мышечного напряжения и укрепление мышц. Процедуру может назначить только врач-ортопед или физиотерапевт после рентгенографии или МРТ позвоночника и исключения других заболеваний опорно-двигательного аппарата. Некоторые особенности методики массажа при сколиозе:

Воздействие начинается со спины, затем переходит на переднюю поверхность груди, живот, тазовую область.

Применяются приёмы поглаживания, выжимания, разминания, сжатия, пощипывания, поколачивания. Каждую область необходимо прорабатывать по 7–15 минут, двигаясь снизу вверх. При S-образном сколиозе одинаково сильно прорабатываются обе стороны тела, поскольку изгибы отклоняются и вправо, и влево одинаково.

Воздействие должно быть интенсивным, мышцы прорабатываются глубоко и активно.

Массаж должен быть мягким и расслабляющим, избегая резких движений и сильного давления на позвоночник.

Акцент делается на мышцах, окружающих позвоночник, чтобы улучшить кровообращение и снять напряжение.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. а
2. г
3. а
4. в
5. б

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 6. в
- 7. г
- 8. а
- 9. б
- 10. б
- 11. б
- 12. а
- 13. б
- 14. в
- 15. в

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (3 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 4-6-5-1-2-3
2. Правильный ответ: 5-2-6-3-4-1
3. Правильный ответ: 5-2-4-1-3
4. Правильный ответ: 2-1-3-5-4
5. Правильный ответ: 1-3-5-2-4
6. Правильный ответ: 1Б,Г, 2Д, 3АЕ, 4В
7. Правильный ответ: 1А, 2Б, 3Г, 4В
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Д
9. Правильный ответ: 1Д, 2Б, 3В, 4А, 5Г
10. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3А, 4Г, 5В

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 2

Локализованное дыхание — это дыхательное упражнение, при котором вдыхаемый воздух направляется в определённые доли лёгких. Такой вид дыхания относится к специальным дыхательным упражнениям и применяется в лечебной физической культуре (ЛФК) при заболеваниях органов дыхания.

2. Правильный ответ: 3

Лечебная физкультура способствует улучшению вентиляции и газообмена в лёгких, уменьшает дыхательную недостаточность. Для достижения лечебного эффекта средства, методы и формы лечебной физкультуры подбираются индивидуально для каждого человека.

3. Правильный ответ: 1

Дренажные упражнения — это специальные дыхательные упражнения, которые способствуют оттоку отделяемого из бронхов в трахею во время откашливания. Они входят в комплекс дыхательной гимнастики и применяются в лечебной физкультуре (ЛФК) при заболеваниях органов дыхания.

4. Правильный ответ: 3

Наличие экссудата (выпота) — признак воспалительного процесса, при котором жидкость выделяется из мелких кровеносных сосудов в ткани или полости организма.

5. Правильный ответ: 3

Некоторые дыхательные упражнения с удлинённым выдохом, которые рекомендуются при эмфиземе лёгких:

Пациент располагается лёжа на спине. Вдох выполняется в обычном режиме, а фаза выдоха максимально удлиняется и одновременно производится нажим руками на грудь и область живота. Выполнить 8–10 раз.

Пациент располагается лёжа на спине с руками, сложенными под поясницей. На вдохе нужно сесть, помогая себе руками, а на выдохе наклониться вперёд и выполнить серию пружинистых наклонов. В положении сидя чередуется обычный вдох с максимальным выдохом.

Исходное положение стоя, руки вверх. Вдох делается в обычной манере, а на выдохе подтягивается

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

одно колено к груди и делается максимальный выдох. Для каждой ноги повторить упражнение по 5 раз. Во время выдоха протяжно произносить гласные.

В положении стоя положить руки на бёдра и на выдохе совершать пружинящие наклоны в разные стороны. По 5 раз в каждую сторону.

Исходное положение стоя, ноги на ширине плеч. Нужно подняться на носочки и вытянуть согнутые в локтях руки вверх. Во время выполнения упражнения дыхание должно быть ровным.

Ходьба 2–4 минуты в среднем ритме. Дыхание должно быть глубоким.

6. Правильный ответ: 2

Некоторые положения для постурального дренажа при бронхоэктазах в нижней доле лёгкого:

Положение на животе с опущенным головным концом кушетки. Руки опущены. Больной делает полуповорот на левый бок, глубокий вдох с отведением правой руки, затем, возвращаясь в исходное положение, выдох с покашливанием. Инструктор при кашле надавливает руками на нижние отделы грудной клетки.

Положение на левом боку с приподнятым ножным концом кушетки. Больной делает вдох и поднимает правую руку вверх, на выдохе, покашливая, надавливает правой рукой на нижнебоковой отдел грудной клетки. Инструктор в это время производит поколачивание межлопаточной области, способствуя отделению мокроты от стенок бронхов.

7. Правильный ответ: 4

Некоторые показания к назначению лечебной физкультуры (ЛФК) при пневмонии:

ограничение дыхательных движений, неспособность сделать глубокий вдох;

приступообразный остаточный кашель без явлений интоксикации и острого воспаления;

затруднённое отделение и выведение мокроты;

неярко выраженная остаточная одышка.

8. Правильный ответ: 5

Некоторые методические приёмы, которые помогают улучшить функцию внешнего дыхания у детей:

«Качели». Ребёнку в положении лёжа кладут на живот в области диафрагмы лёгкую игрушку.

Взрослый произносит рифмовку: «Качели вверх (вдох), качели вниз (выдох), крепче ты, дружок, держись». Вдох и выдох производятся через нос.

«Дыхание». Ребёнку предлагают картинки с изображением птиц, животных, людей, растений.

Взрослый произносит рифмовку, а ребёнок делает вдохи всем телом после каждой строчки.

«Листопад». Ребёнку предлагают «устроить листопад» — сдувать листочки с ладони.

«Кораблик». В таз с водой пускают лёгкий бумажный кораблик, а ребёнок дует плавно и длительно, чтобы кораблик поплыл.

«Задувай свечку». Нужно встать прямо, ноги на ширине плеч. Сделать свободный вдох и слегка задержать дыхание. Сложить губы трубочкой и выполнить три коротких редких выдоха, словно задувая горящую свечу.

«Полное дыхание». Нужно встать прямо, ноги на ширине плеч. Сделать свободный глубокий вдох, одновременно поднимая руки перед собой вверх. Задержать дыхание, а затем выполнить энергичный выдох открытым ртом, одновременно опуская руки и наклоняясь вперёд

9. Правильный ответ: 3

Врачебный контроль — это система мероприятий, направленных на оценку состояния здоровья, профилактику и лечение заболеваний, а также контроль за здоровьем людей, занимающихся физической культурой и спортом. Цель врачебного контроля — медицинское обеспечение рационального использования средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности

10. Правильный ответ: 1

Патогенетически обоснованные методы восстановительного лечения направлены на активацию процессов саногенеза и восстановление утраченных функций. Лечебная физкультура (ЛФК). Важное звено в комплексной реабилитации, необходимое для восстановления двигательных функций, стимуляции защитных и приспособительных механизмов.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: а. ЛФК противопоказана (температура тела 38°) б. После снижения температуры ниже 38° и уменьшении интоксикации в. Двигательный режим – полупостельный г. Нет д. Нет
2. Ключ правильного ответа: а. Противопоказаний нет б. Режим полупостельный в. Снижение тонуса бронхиальной мускулатуры, нормализация стереотипа дыхания, седативное на ЦНС и расслабляющее на скелетную мускулатуру воздействие г. Да д. Да. Произнесение шипящих, свистящих звуков на выдохе удлиняет его, вибрирующих – расслабляет бронхиальную мускулатуру
3. Ключ правильного ответа: Упражнения аэробного характера (быстрая ходьба, бег трусцой, работа на велотренажере, на беговой дорожке) с ЧСС 100-118, вначале 3, а через 2-3 недели 4-5 раз в неделю по 30 мин.
4. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения, которые можно выполнять при пневмонии: Глубокие вдохи и выдохи. Сидя или стоя, медленно и глубоко вдыхать через нос, затем также медленно и полностью выдыхать через рот.
Гимнастика дыхания. Лёжа на спине, сжимать брюшную полость, задерживать дыхание на несколько секунд, затем медленно выдыхать.
Упражнения для мышц корпуса. Укрепление мышц корпуса поможет улучшить осанку, облегчить дыхание и повысить общую выносливость.
Прогулки на свежем воздухе. Постепенные прогулки помогут улучшить циркуляцию крови, укрепить мышцы и повысить общий тонус организма.
Лёгкие аэробные упражнения. Например, ходьба, фитнес на месте или плавание. Каждое упражнение в первые дни необходимо повторять не более 5–10 раз, наращивать физические нагрузки постепенно. При ухудшении самочувствия лучше прекратить занятия и немного отдохнуть.
5. Ключ правильного ответа: Примерный комплекс упражнений ЛФК при бронхиальной астме:
Первое упражнение. Прислониться к спинке стула, ноги на ширине плеч, полусогнуты, руки на коленях. Расслабить мышцы. Не отрывая пятки от пола, приподнять носки, а затем уронить их. Повторить 6–8 раз. Дыхание произвольное.
Второе упражнение. Попеременно поднимать согнутые в коленях ноги сантиметров на 10–15 и «уронить» их. Повторить 3–6 раз.
Третье упражнение. Приподнять согнутую в локте руку, «уронить» её. То же другой рукой. Повторить 3–6 раз. Дыхание произвольное.
Четвёртое упражнение. Сесть прямо, не прислоняться к спинке стула, наклонить вправо и, как маятником, покачивать 8–10 раз правой рукой, встряхнуть её и расслабить, оставить опущенной, вдоль тела. То же другой рукой.
Пятое упражнение. Поднять вверх голову, посмотреть на вдохе в потолок, на выдохе расслабленно уронить её на грудь. Повторить 2–4 раза. Расслабиться, посидеть 30–60 секунд. Дыхание произвольное.
Шестое упражнение. Поочерёдно сгибать и выпрямлять в коленном суставе ноги, при этом стопы скользят по полу. Повторить 4–6 раз каждой ногой.
Седьмое упражнение. Сесть на край стула, опираясь на его спинку. Одну руку держать на груди, другую на животе. Диафрагмальное дыхание: на вдохе выпячивать живот, на выдохе втягивать. Повторить 3–6 раз. Упражнение выполнять 3–4 раза в день.
Восьмое упражнение. Слегка развести руки в стороны, вдох, обнять себя, прижать подбородок к груди — медленный выдох через сомкнутые трубочкой губы. Повторить 5–8 раз. Затем расслабленно покачать руками, отдохнуть.
Девятое упражнение. На вдохе развести руки в стороны, медленно выдыхая, подтянуть руками колено к подбородку, при этом произносить звук «ж-ж-ж-ж-ж». То же другой ногой. Повторить 5–6 раз. Расслабиться, спокойно отдохнуть 20–30 секунд.
Десятое упражнение. Сесть прямо, не прислоняясь к спинке стула. На вдохе кисти привезти к плечам. Медленно выдыхая произнести звук «з-з-з-з», после чего сделать 2–4 круговые движения локтями вперёд. Расслабленно «уронить» руки, отдохнуть. Повторить 4–8 раз.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Одиннадцатое упражнение. На вдохе поднять руки вверх, посмотреть на них. Медленно выдыхая, слегка наклониться вперёд, а затем скользить руками по передней поверхности ног. Повторить 4–6 раз. При занятиях физическими упражнениями при бронхиальной астме противопоказаны любые перегрузки. Нельзя продолжать заниматься, если замечены первые признаки приступа удушья: неровное дыхание, спазм, кашель. Стоит исключить интенсивный бег, выполнение упражнений без перерыва на установление спокойного дыхания.

6. Ключ правильного ответа: Физические упражнения при бронхите направлены на стимуляцию дыхания и выведения мокроты. Некоторые из них:

Положение лёжа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища. Нужно развести руки в стороны, сделать глубокий вдох. На медленном выдохе (через губы, сложенные трубочкой) кистями рук сдавливать попеременно средние и нижние отделы грудной клетки.

Положение лёжа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища. После глубокого вдоха на выдохе нужно поочередно подтянуть ногу, согнутую в коленном и тазобедренном суставах, к животу и груди. В момент прикосновения к животу и груди делать пружинящие движения бедром синхронно с кашлевыми толчками для лучшего отхождения и выведения мокроты.

Сидя на стуле, ноги расставлены шире плеч. После глубокого вдоха развести руки в стороны, на медленном выдохе (через губы, сложенные трубочкой) наклонить туловище вперёд, доставая рукой носок противоположной ноги.

Сидя на стуле, ноги вместе. Разводя руки в стороны, сделать глубокий вдох, на выдохе наклонить туловище вперёд, доставая руками носки ног.

Стоя, руки перед грудью. После глубокого вдоха на выдохе сделать пружинящие отведения локтей назад, затем проделать на выдохе круговые движения рук в плечевых суставах. Каждое упражнение повторяют 4–5 раз. Заканчивают их выполнение ходьбой на месте и последовательным расслаблением мышц шеи, рук, ног и грудной клетки

7. Ключ правильного ответа: Упражнения физкультурной минутки, включающие элементы дыхательной гимнастики, положительно влияют на дыхательную систему. Они: предупреждают застойные явления в лёгких, удаляют мокроту; укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы; стимулируют обмен веществ, благотворно воздействуют на эндокринную и сердечно-сосудистую системы, кровообращение; насыщают организм оптимальным количеством кислорода; способствуют уравниванию нервных процессов.

Несколько вариантов упражнений для физкультурной минутки и их описание:

«Мячик». В положении стоя держать мяч двумя руками у груди. Выбрасывать мяч вперёд, одновременно выдыхая и произнося звук «у-х-х-х». Выполнить 5 раз.

«Труба». Ладони свернуть в трубочку и поставить одну за другой, чтобы получилась труба.

Направить её вверх и медленно выдыхать воздух в трубу со звуком «ф-ф-ф-ф». Выполнить 5 раз.

«Гуси». В процессе неспешной ходьбы на вдохе поднимать руки через стороны к уровню плеч, словно крылья. Выдыхая со звуком «г-у-у-у», опускать руки. Выполнять 1–2 минуты.

«Ворона». В положении стоя на вдохе поднимать руки через стороны к уровню плеч, на выдохе — опускать со звуком «кар-р-р-р». Выполнять 1–2 минуты.

8. Ключ правильного ответа: Упражнения утренней гимнастики, в том числе дыхательные, оказывают положительное воздействие на дыхательную систему. Некоторые из них: Устраняют застойные явления в органах дыхания, помогают отхождению мокроты, увеличивают силу дыхательных мышц. Обогащают кровь кислородом, что способствует улучшению работы мозга. Восстанавливают эластичность и подвижность лёгких. Содействуют выведению патологического содержимого (слизь, гной, продукты распада тканей) из воздухоносных путей или лёгких.

Несколько вариантов дыхательных упражнений, которые можно включить в утреннюю гимнастику: Полное дыхание. Нужно сделать полный выдох, затем медленно вдохнуть, слегка выпячивая живот, приподнимая и расширяя рёбра, заканчивая поднятием ключиц и плеч. Выдох осуществляется в той же последовательности: опустить живот, среднюю часть грудной клетки и ключицы.

Продолжительность вдоха и выдоха одинакова. Повторить 5–6 раз.

«Подыши одной ноздрёй». Упражнение учит укреплять мышцы дыхательной системы, носоглотки и верхних дыхательных путей. Нужно сесть или стоять, туловище выпрямлено, но не напряжено.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Правую ноздрю закрыть указательным пальцем правой руки.левой ноздрёй делать тихий продолжительный вдох (последовательно нижнее, среднее, верхнее дыхание). Как только вдох окончен, открыть правую ноздрю, а левую закрыть указательным пальцем левой руки. Через правую ноздрю делать тихий продолжительный выдох с максимальным опорожнением лёгких и подтягиванием диафрагмы максимально вверх, чтобы в животе образовалась «ямка». Повторить 3–4 раза.

«Дышим тихо, спокойно и плавно». Упражнение учит расслаблять и восстанавливать организм после физической нагрузки и эмоционального возбуждения, регулировать процесс дыхания, концентрировать на нём внимание. Нужно сделать медленный вдох через нос. Когда грудная клетка начнёт расширяться, прекратить вдох и сделать паузу, затем плавный выдох через нос. Повторить 3–5 раз.

9. Ключ правильного ответа: Упражнения из комплекса лечебной физкультуры для больных плевритом. Некоторые из них:

ИП — стоя, в руках гантели. На вдохе руки вдоль туловища, на выдохе наклон в противоположную сторону, рука вверх.

В руках палка. Задержка дыхания на вдохе с наклоном в «здоровую» сторону.

Руки с мячом над головой. Вдох, на выдохе бросить мяч с силой вниз.

Стоя «здоровым» боком к спинке кровати, рукой ухватиться за спинку кровати. На вдохе подняться на носки, прогнуться, на выдохе отклониться от спинки кровати, противоположной рукой тянуться к полу.

Стоя лицом к гимнастической стенке, руками держаться за перекладину на уровне груди. На вдохе подтянуться на носки, на выдохе максимально отклониться назад с опорой на пятки.

Стоя к стенке боком, рукой держаться за перекладину на уровне груди. На вдохе поворот туловища назад, противоположной рукой коснуться стенки, на выдохе поворот вперёд, стоять лицом к стенке.

Руки перед грудью, выпрямлены, в руках гантели. Круговые движения в плечевых суставах 6–8 раз вперёд и 6–8 раз назад.

Ходьба с максимальным выносом ноги вперёд, руки опираются о согнутое колено.

Скрестная ходьба с поворотами туловища. Закончить процедуру ходьбой в спокойном темпе (40–50 шагов в минуту) в течение 3 минут. Упражнения повторяют 4–8 раз в медленном и среднем темпе с полной амплитудой. Продолжительность занятия небольшая — 5–7 минут, и повторяют его через каждый час.

10. Ключ правильного ответа: Упражнения ритмической гимнастики стимулируют деятельность дыхательной системы. Во время занятий организм насыщается кислородом, из него с помощью дыхания удаляются продукты распада: углекислый газ и вода. Некоторые варианты воздействия упражнений ритмической гимнастики на дыхательную систему:

Увеличение объёма лёгких. Лёгкие, увеличивая свой объём, повышают возможность пропускать воздух.

Снижение частоты дыхания. Если частота дыхания нетренированного человека в среднем равна 16–18 вдохам в минуту, то после регулярных занятий она снижается до 12–14. При этом дыхательные движения становятся глубже, что способствует лучшему газовому обмену и обогащению тканей кислородом. Один из вариантов упражнения ритмической гимнастики — трёхфазное дыхание. При таком виде дыхания лёгкие не перегружаются кислородом, процесс происходит при минимальных дыхательных усилиях.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. г
2. г
3. а
4. г
5. а
6. в
7. в

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. г
9. а
10. в
11. г
12. б
13. г
14. г
15. а

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (4 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 6-4-2-1-3-5
2. Правильный ответ: 2-4-3-5-1
3. Правильный ответ: 3-2-5-1-4
4. Правильный ответ: 3-2-1-4-5
5. Правильный ответ: 3-4-1-5-2
6. Правильный ответ: 1А,Б, 2В, 3Г
7. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В
8. Правильный ответ: 1Б, 2В, 3А, 4Г
9. Правильный ответ: 4А, 3Б, 2В, 1Г
10. Правильный ответ: 1Г, 2Б, 3А, 4В

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 1

Рефлекторное действие — основной принцип работы нервной системы, с помощью рефлексов устанавливается взаимодействие различных систем целого организма и его приспособление к меняющимся условиям окружающей среды

2. Правильный ответ: 2

Заболевания центральной нервной системы (ЦНС) могут приводить к нарушению двигательной, чувствительной, психической и когнитивной функций. Некоторые возможные осложнения: Двигательные нарушения. Паралич, парезы, атаксия (нарушение координации движений). Когнитивные нарушения. Дегенеративные процессы в нервной системе могут привести к нарушениям памяти, внимания, мышления, речи.

3. Правильный ответ: 1

Полное отсутствие произвольных движений называется параличом (плегией). Это не самостоятельное заболевание, а симптом патологий нервной системы

4. Правильный ответ: 3

Нарушение двигательных функций (двигательные расстройства, дискинезии) — группа неврологических состояний, которые характеризуются аномальным или нарушенным произвольным контролем движений. Повреждение мозга вследствие травмы или инсульта может привести к нарушению двигательных функций.

5. Правильный ответ: 1

Для профилактики патологических состояний нервно-мышечного аппарата рекомендуется: Вести здоровый образ жизни: соблюдать правильное питание, отказаться от вредных привычек, обеспечить благоприятную обстановку дома и на работе.

Соблюдать умеренную физическую активность: заниматься умеренной аэробной активностью (скандинавской ходьбой, пешими прогулками, утренней зарядкой) 2,5–5 часов в неделю, интенсивной аэробной активностью (бегать, заниматься спортом) — 1,5–2,5 часа в неделю.

Делать упражнения на развитие мышечной силы не меньше двух раз в неделю.

6. Правильный ответ: 1

Вялый паралич возникает, когда повреждаются двигательные нервные клетки спинного мозга или периферические нервы. К соответствующим мышцам перестают поступать нервные импульсы, они

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

становятся вялыми, со временем уменьшаются в размерах, развивается атрофия мышц. Такой паралич часто встречается при полиомиелите, рассеянном склерозе, болезни Паркинсона. Спастический паралич развивается, когда повреждаются ткани и волокна центральной нервной системы. Чаще всего причиной становятся заболевания спинномозговой области грудного отдела позвоночника или шеи, а также ДЦП. При спастическом параличе тонус мышц повышается, рефлексы усиливаются, но произвольные движения по-прежнему невозможны.

7. Правильный ответ: 3

При инсульте легкой и средней тяжести со 2 – 3 дня, при тяжелом поражении мозга – после восстановления сознания.

Пассивные упражнения следует начинать с проксимальных (ближе к центру тела: плечо-локоть-кисть) отделов, постепенно включая в работу дистальные (дальше от центра тела) отделы конечностей. Они проводятся в медленном темпе с максимальной амплитудой, недопустимо появление боли и нарастание тонуса мышц.

8. Правильный ответ: 3

Да, при лечении положением у больного, перенёвшего инсульт, положение конечностей меняют каждые 1–2 часа. Укладку паретичных конечностей в положении больного на спине чередуют с укладкой на здоровом боку. Положение меняют, если у пациента появляются жалобы на онемение, неприятные ощущения или боль. Длительность лечения положением устанавливают индивидуально, руководствуясь ощущениями пациента.

9. Правильный ответ: 2

Лечение положением у больных, перенесших инсульт, направлено на уменьшение гипертонуса мышц и предупреждение образования порочной позы паретичных конечностей, в том числе согнутой и приведённой к туловищу руки

10. Правильный ответ: 1

При лечении положением больных, перенесших инсульт, в положении на спине парализованную ногу сгибают в колене под углом 15–20°, под неё подкладывают валик. Стопа упирается в деревянный ящик (сапожок), обтянутый мягким материалом. В положении на здоровом боку парализованную ногу сгибают в коленном и тазобедренном суставах и кладут на подушку.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: . а). Предупреждение и организация лечения осложнений, связанных с иммобилизацией (развитие пневмонии, пролежней, тромбоза глубоких вен. Определение сохранных возможностей больного. Улучшение двигательных, речевых, сенсорных функций Выявление и лечение психоэмоциональных расстройств. Профилактика повторного инсульта. Средства:

кинезиотерапия, коррекция речи (логопед), психотерапия, эрготерапия, физиотерапия. б). Грубые нарушения ССС, значительная неустойчивость АД с неуклонной тенденцией к падению, сердечные аритмии, сопровождающиеся тяжелой сердечной недостаточностью

2. Ключ правильного ответа: а) Двигательный режим – палатный, лечение положением: лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренных коленных сустава примерно под 90°, голени расположены на возвышении. б) Поскольку период заболевания острый, болевой синдром выраженный, средства медицинской реабилитации: медикаментозная терапия (НПВС, витамины группы В, миорелаксанты), средства физической реабилитации: двигательный режим, лечение положением в) Противопоказания к мануальной терапии (у данного пациента): выраженный болевой синдром (относительное противопоказание)

3. Ключ правильного ответа: Упражнения физкультурной минутки успокаивают нервную систему и восстанавливают работоспособность. Под влиянием физических упражнений увеличивается количество импульсов, поступающих из двигательного, вестибулярного и других анализаторов, что приводит к возбуждению нервной системы. Несколько вариантов упражнений для физкультурной минутки и их воздействие: Пантомимическая гимнастика. Связана с подражанием животным, птицам. Например: «Петушок гордый, важный; кошка ласковая, она умывается; лиса хитрая, она крадётся».

«Сова». Релаксационное упражнение на снятие напряжения с зрительного аппарата и мышц шеи.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Нужно захватить и сжать мышцу левого плеча правой рукой, повернуть голову и посмотреть через плечо. Затем изобразить сову, хлопнуть глазками, сделать вдох, на выдохе произнести «ух».

Двигательно-речевые физкультурминутки. Дают отдых различным группам мышц, активизируют деятельность мозга, сердечно-сосудистой и дыхательной системы, улучшают кровоснабжение внутренних органов.

4. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения, которые могут входить в комплекс ЛФК при сотрясении головного мозга в промежуточном периоде (5–30-е сутки):

Дыхательные упражнения. Больной активно принимает необходимые исходные положения и выполняет дыхательные упражнения, обучается диафрагмальному, грудному и смешанному типу дыхания.

Упражнения для головы и туловища. Это опускание, поднимание, повороты, круговые движения.

Упражнения выполняются в исходных положениях лёжа и сидя, в минимальной дозировке (1–2 раза). По мере адаптации число повторений увеличивается.

Упражнения в равновесии и на координацию движений. Постепенно увеличивается их число и сложность.

Упражнения на внимание, точность, тренировку памяти, ловкость.

Упражнения в ходьбе. После травматического повреждения головного мозга нередко бывает нарушение походки. При всех видах повреждения головного мозга исключаются упражнения для головы, так как они могут вызвать тошноту, рвоту, головокружение.

5. Ключ правильного ответа: Один из комплексов упражнений при неврозах сердца:

Ходьба на месте. Спокойно походить на месте в среднем темпе в течение 30–40 секунд.

Потягивание. Стоя, ноги вместе, руки согнуть к плечам. Выпрямляя руки вверх и медленно поднимаясь на носки, сделать глубокий вдох. Затем опустить руки к плечам, встать на всю ступню и сделать выдох. Повторить 5–8 раз. Приседание. Стоя, ноги вместе, руки опущены. Медленно приседая, вытянуть руки вперёд — выдох. В том же темпе вернуться в исходное положение — вдох. Повторить 4–10 раз.

Наклоны в стороны. Поставить ноги на ширину плеч, руки опущены. Наклонить корпус влево, подняв правую руку вверх, а левую отведя за спину. Вернуться в исходное положение. Дыхание свободное. Темп средний. Повторить 5–10 раз в каждую сторону. Грудное дыхание. Поставить ноги на ширину плеч, ладони положить на грудь. Медленно сделать глубокий вдох, а затем полный выдох. Повторить 3–5 раз.

Попеременное поднимание рук. Поставить ноги на ширину плеч, руки опустить, пальцы сжать в кулаки. Плавно взмахнуть одной рукой вверх и назад, затем — другой. Дышать при этом свободно. Повторить 10–15 раз каждой рукой. Поднимание ноги вперёд. Стоя, ноги вместе, руки положить на пояс. Поочередно поднимать вперёд то правую, то левую ногу, не сгибая её. При поднимании ноги делать выдох, а при опускании — вдох. Темп средний. Повторить 5–10 раз каждой ногой. «Конькобежец». Поставить ноги шире плеч, руки положить за спину.

Наклонить корпус влево, сгибая левую ногу. То же повторить вправо (имитировать движение конькобежца). Дышать произвольно. Темп средний. Повторить 5–8 раз в каждую сторону.

Глубокое дыхание с потягиванием. Стоя, ноги вместе, руки опустить. Согнуть руки перед грудью, сцепив пальцы. Медленно вытянуть руки вверх, поворачивая ладони кверху и поднимаясь на носки — вдох. Возвращаясь в исходное положение, опустить руки через стороны вниз — выдох.

Повторить 5–8 раз. «Пружина». Стоя, ноги вместе, руки согнуты перед грудью, пальцы сжаты в кулаки. Медленно развести руки в стороны, имитируя растягивание пружины — вдох. Вернуться в исходное положение — выдох. Повторить 6–10 раз. Подскоки. Стоя, ноги вместе, руки положить на пояс. Подпрыгивать на месте. Дышать свободно. Сделать 30–60 прыжков в быстром темпе. Ходьба. Походить на месте в течение 1–2 минут, постепенно замедляя темп. Отдых сидя с расслаблением мышц. Продолжительность — 1–2 минуты. При занятиях важно выбирать индивидуальный уровень нагрузки, не задерживать дыхание и не менять положение тела резко.

6. Ключ правильного ответа: Примерный комплекс упражнений при неврите для восстановления работоспособности рук:

Упражнение 1. Исходное положение — сидя или стоя. Поднять плечи вверх, опустить. Повторить 8–10 раз.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Упражнение 2. Исходное положение — сидя или стоя. Свести лопатки, затем вернуться в исходное положение. Повторить 8–10 раз.

Упражнение 3. Исходное положение — сидя или стоя, руки опущены. Поднять руки, кисти к плечам, развести локти в стороны, затем снова прижать к туловищу. Выполнить круговые движения согнутой в локте рукой (движения в плечевом суставе) по часовой и против часовой стрелки.

Повторить 6–8 раз.

Упражнение 4. Исходное положение — сидя или стоя. Согнуть повреждённую руку, затем выпрямить, отвести её в сторону (прямую или согнутую в локте), вернуться в исходное положение.

Повторить 6–8 раз.

Упражнение 5. Исходное положение — сидя или стоя, наклонившись в сторону повреждённой руки.

Выполнить круговые движения прямой рукой по часовой и против часовой стрелки. Повторить 6–8 раз.

Упражнение 6. Исходное положение — сидя или стоя. Выполнить круговые вращения в локтевом суставе в обе стороны (с поддержкой здоровой рукой). Повторить 6–8 раз. Повернуть предплечье и кисть ладонью к себе и от себя. Повторить 6–8 раз. Гимнастику проводят дважды в день по 5–15 минут до полного выздоровления. Во время выполнения упражнений важно сосредоточиться, задействовать только нужную группу мышц, избегая содружественных мимических движений.

7. Ключ правильного ответа: При обмороке необходимо вызвать скорую помощь и оценить состояние человека: определить, дышит ли он и есть ли пульс, а также проверить реакцию зрачков на свет. Некоторые действия, которые можно предпринять до приезда медиков:

Уложить пострадавшего на ровную поверхность. Поднять ноги, например, подложить подушку, валик из одежды или удерживать ноги приподнятыми.

Расстегнуть стесняющую одежду. Если обморок произошёл в помещении, то открыть окно или дверь. Не допускать большого скопления людей возле пострадавшего.

Повернуть голову на бок. Это поможет избежать закупорки верхних дыхательных путей рвотными массами.

Растереть ушные раковины. Это спровоцирует приток крови к голове. Также следует растереть руки и стопы, чтобы улучшить циркуляцию крови.

Не оставлять пострадавшего одного, даже если до приезда медиков он пришёл в сознание. Чего нельзя делать при обмороке: подкладывать подушку под голову, бить по щекам и обливать водой, давать нюхать нашатырный спирт.

8. Ключ правильного ответа: Упражнения утренней гимнастики оказывают положительное воздействие на нервную систему человека, в частности:

Повышают тонус нервной системы. В результате грамотного выполнения комплекса утренней гимнастики создаётся оптимальная возбудимость нервной системы. Увеличивают скорость передачи нервных импульсов. Это облегчает процессы управления нервной системой различными функциями организма, повышает скорость и точность реакций, координацию движений, улучшает умственную работоспособность. Стимулируют рост нервных клеток и улучшают память. Снижают уровень стресса и тревожности. Во время физических занятий выделяются эндорфины, которые повышают уверенность в себе и приносят отличное настроение. Помогают быстро включиться в работу. Утренняя гимнастика стимулирует к пробуждению всего организма, в том числе и мозга, что помогает человеку сконцентрировать своё внимание. Важно помнить, что упражнения, которые выполняются, должны быть не трудными, иначе излишняя нагрузка может обернуться стрессом для организма.

9. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения для повышения активности центральной нервной системы и снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса:

Прыжки на месте на двух ногах на носках. Выполнить 5–7 раз.

Поворот туловища вправо, вернуться в исходное положение, затем влево, вернуться в исходное положение. Положение стоп (на ширине плеч) не меняется. Повторить 3–4 раза.

Отвести плечи максимально назад, задержать положение на 3 с, вернуться в исходное положение.

Повторить 3–4 раза.

Поднять плечи максимально вверх, задержать положение на 3 с, вернуться в исходное положение.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Повторить 3–4 раза.

Соединить пальцы рук за спиной, стараясь зацепить их «в замок» — правая рука вверх, левая вниз, затем поменять положение рук. Повторить 3–4 раза.

Поднять руки вверх, потянуться, задержать положение на 3 с, опустить руки вниз. Повторить 3–4 раза.

Поставить руки на пояс, разместив большие пальцы спереди, а ладони сзади. Прогнуться назад, не запрокидывая головы, и вернуться в исходное положение. При выполнении упражнений важно следить за дыханием, делать их без рывков и резких поворотов. Если чувствуется боль или недомогание, то лучше отсрочить тренировку или провести её в щадящем режиме.

10. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения, которые можно выполнять при ДЦП:

Для мышц рук: сгибание и разгибание рук в локтевых суставах (можно использовать лёгкие гантели или эспандер); поднятие рук вверх и в стороны (выполняется стоя или сидя); сжатие и разжатие кистей (можно использовать резиновый мячик или эспандер). Для мышц ног: сгибание и разгибание ног в коленных суставах (выполняется лёжа на спине или сидя); поднятие ног вверх (выполняется лёжа на спине); отведение и приведение ног (выполняется лёжа на спине); приседания (выполняются с поддержкой или самостоятельно, в зависимости от возможностей ребёнка).

Для мышц спины и живота: поднятие головы и плеч (выполняется лёжа на спине); скручивания (выполняются лёжа на спине, с согнутыми коленями); «Лодочка» (выполняется лёжа на животе, с одновременным поднятием рук и ног). Для улучшения координации: ходьба по прямой линии (можно использовать линию, нарисованную на полу); ходьба с перешагиванием через предметы (например, через небольшие кубики или палочки); метание мяча в цель (например, в корзину или на стену); ловля мяча (сначала используется большой мяч, а затем постепенно уменьшается его размер).

Для увеличения диапазона движений: растяжка мышц рук и ног (плавное растягивание мышц рук и ног с помощью помощи специалиста или родителя, удержание растяжки в течение 15–30 секунд); вращательные движения в суставах (плавное вращение суставов рук и ног с помощью помощи специалиста или родителя); упражнения на растяжку спины и шеи (наклоны головы в стороны и вперёд, повороты туловища). Упражнения должны быть адаптированы к возрасту, физическим возможностям и потребностям ребёнка. Занятия рекомендуется проводить в игровой форме.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. б
2. г
3. г
4. г
5. б
6. а
7. а
8. г
9. а
10. б
11. г
12. г
13. а
14. г
15. в

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (5 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 1-5-4-2-3
2. Правильный ответ: 3-2-1-4-5

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Правильный ответ: 3-5-6-2-1-4
4. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
5. Правильный ответ: 3-4-1-2
6. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б
7. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б
8. Правильный ответ: 1ГБ, 2Д, 3АВ
9. Правильный ответ: 1БГЕ, 2АДЖЗК, 3ВИ
10. Правильный ответ: 1А, 2В, 3Б, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 4

Атлетической гимнастикой называют систему силовых упражнений, направленных на развитие силы, выносливости, координации и общей физической формы. Она сочетает элементы спортивной гимнастики и силовых тренировок.

2. Правильный ответ: 1

Стретчингом (от англ. stretching — «растягивание») называют комплекс упражнений, направленных на улучшение гибкости, развитие подвижности в суставах и эластичности мышц. Стретчинг может быть самостоятельным направлением или частью других видов физической активности

3. Правильный ответ: 1

Основной формой проведения ЛФК является занятие лечебной гимнастикой. Каждая процедура состоит из трёх разделов:

вводного;

основного;

заключительного.

В ЛФК используют как общеукрепляющие, так и специальные упражнения. При составлении плана занятия реабилитологи соблюдают принцип постепенности и последовательности повышения и снижения физической нагрузки, выдерживают оптимальную физиологическую кривую нагрузки.

4. Правильный ответ: 1

Слово «гимнастика» имеет несколько значений: Система физических упражнений, которая способствует общему развитию организма и укреплению здоровья. Например, утренняя, производственная, оздоровительная гимнастика. Вид спорта или циркового искусства, включающий выполнение сложных физических упражнений на специальных снарядах или без них.

5. Правильный ответ: 3

Основная цель утренней гимнастики — повышение общего жизненного тонуса и обеспечение быстрого перехода от состояния сна к активной деятельности. Утренняя гимнастика не направлена на укрепление и развитие мышц, а служит для восстановления тела после долгого пребывания в одном положении — сна.

6. Правильный ответ: 3

Укрепляет организм, улучшает самочувствие

- Активизирует все процессы в организме
- Укрепляет сердце
- Улучшает подвижность суставов.

В результате регулярных упражнений и дети, и взрослые получают хорошую осанку, становятся более ловкими и выносливыми, бодрыми, жизнерадостными и дисциплинированными.

Люди, начинающие утро с зарядки, отмечают, что они чувствуют себя лучше и в течение всего дня остаются бодрыми.

7. Правильный ответ: 3

К основным формам ЛФК относятся утренняя гигиеническая гимнастика, процедура (занятие) ЛГ, дозированные восхождения (терренкур), самостоятельные занятия физическими упражнениями, прогулки, ходьба, дозированные плавание, гребля, ходьба на лыжах, массовые формы оздоровительной физической культуры: элементы спортивных игр, ближний туризм, элементы

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

спорта, экскурсии, физ-культурные массовые выступления, праздники.

8. Правильный ответ: 4

Ритмическая гимнастика — это комплекс физических упражнений, которые выполняются в разном темпе под музыку. Название указывает на ритмический характер движений.

9. Правильный ответ: 2

Лечебная физкультура (ЛФК) при переломах назначается врачом-реабилитологом. Специалист создаёт индивидуальную программу восстановления на основе обследования пациента, анализа его состояния и физических возможностей. Процесс реабилитации при помощи ЛФК после переломов проходит в несколько этапов:

Первый этап. Рекомендуются щадящие физические упражнения для снижения отёчности и боли.

Второй этап. Врач предлагает занятия небольшой интенсивности, которые укрепляют мышцы конечностей и улучшают координацию.

Третий этап. Пациент переходит к более интенсивным упражнениям, которые улучшают двигательную активность, а также общее физическое и эмоциональное состояние.

Четвёртый этап. Пациент при помощи занятий ЛФК поддерживает набранную форму и постепенно возвращается к обычной активности.

10. Правильный ответ: 1

Зарядка (утренняя гигиеническая гимнастика; устар.: зарядовая гимнастика) — гимнастический комплекс физических упражнений, выполняемых утром после пробуждения для ускорения перехода от состояния сна к активной деятельности. Является частью лечебной физической культуры.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Диагноз: дистрофия миокарда вследствие физического перенапряжения ДМФП), I стадия. Лечебные мероприятия: 1. Временное отстранение спортсмена от тренировок и соревнований с сохранением обычного режима не исключая утреннюю зарядку и прогулки. 2. Применение кардиотропных препаратов (рибоксин на 1-2 мес.; элькар и поливитамины – 3-4 недели или

кокарбоксылаза или АТФ в течение месяца). Препараты калия (калия оротат, аспакрам, панангин) в течение 203 недель, если нет выраженной брадикардии. Антиоксидантная терапия (аевит, тривит, триовит) в течение 30 дней. Контроль ЭКГ через 3-4 недели.

2. Ключ правильного ответа: 1) $PWC_{170} = 300 \text{ кгм} + (600 \text{ кгм} - 300 \text{ кгм}) \times (170 - 110) \text{ уд/мин} (125 - 110) \text{ уд/мин} = 1500 \text{ кгм}$ 2) $MПК(\text{мл/мин}) = 1,7 \times 1500 + 1240 = 3800 \text{ мл/мин}$ 3) Физическая работоспособность по данным теста PWC_{170} в МПК оценивается как выше средней

3. Ключ правильного ответа: Общая нагрузка «Б». И.П. сидя, стоя, лежа на здоровом боку. Упр. для всех мышечных групп с преобладанием для мышц плечевого пояса грудной клетки, корпуса, повышающие внутригрудное давление. Активные свободные, активные с дополнительным усилием за счет тяжести тела и снарядов (гимнастическая палка, надувные мячи, гантели до 2 кг). Простые и сложные – на координацию, в равновесии, корригирующие, в раскачивании суставов, в активном расслаблении и смещенные упоры, в метании. Дыхательные упражнения статические: полное, диафрагмальное (глубокое, выдох несколько удлинен), в урежении дыхания с удлиненным выдохом через рот, динамические облегчающие дыхание, улучшающие вентиляцию пораженных отделов легких, противовоспалительные и увеличивающие подвижность грудной клетки. Вибрационный массаж грудной клетки и верхней части живота на выдохе в положении лежа на здоровом боку или сидя (при наличии мокроты). Насыщенность дыхательными упражнениями 1:2. Паузы отдыха продолжительностью 20 - 30с. Темп - средний, Ч.П. – соответствует нагрузке «Б». В конце занятия упр. в урежении дыхания. Самостоятельные занятия до 3 раз в день, включая занятия на тренажерах, УГГ, прогулки на свежем воздухе.

4. Ключ правильного ответа: Один из комплексов упражнений для ритмической гимнастики:

«Наклоны головы в сторону, вперед, назад». Исходное положение (и. п.) — ноги на ширине плеч, руки на поясе. На счёт 1 — наклонить голову вправо, на счёт 2 — вернуться в и. п., на счёт 3 — наклонить голову влево, на счёт 4 — вернуться в и. п.. Повторить упражнение, наклоняя голову вперед и назад.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

«Поднимание плеч, плечи вперёд, назад». И. п. — ноги на ширине плеч, руки на поясе. На счёт 1 — поднять плечо, на счёт 2 — опустить, на счёт 3–4 — повторить. Упражнение выполняется с правого плеча, затем с левого.

«Наклоны корпуса в бок». И. п. — ноги на ширине плеч, руки на поясе. На счёт 1–2 — наклон корпуса на правый бок, на счёт 3–4 — вернуться в и. п.. Повторить упражнение, наклоняя корпус на левый бок.

«Хлопни». И. п. — ноги вместе, руки вдоль туловища. На счёт 1 — развести руки в стороны, на счёт 2 — подняться на носочки, хлопнуть над головой прямыми руками, на счёт 3 — вернуться в и. п., на счёт 4 — согнуть ноги в коленях, хлопнуть внизу перед собой.

«Повернись». И. п. — ноги на ширине плеч, руки в стороны. На счёт 1 — повернуться вправо, присесть, сделать хлопок, на счёт 2 — вернуться в и. п., на счёт 3 — то же в левую сторону, на счёт 4 — вернуться в и. п..

«Спрятались-показались». И. п. — о. с.. На счёт 1 — присесть, на счёт 2 — выпрямить ноги, на счёт 3 — присесть, на счёт 4 — вернуться в и. п..

«Потянемся». И. п. — сидя на коленях, руки внизу. На счёт 1 — подняться на колени, сделать хлопок над головой, на счёт 2 — опуститься, коснуться носочков ног справа, на счёт 3 — подняться на колени, сделать хлопок над головой, на счёт 4 — опуститься, коснуться носочков ног слева.

«Повернём ноги». И. п. — лёжа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой. На счёт 1 — обе ноги положить вправо, на счёт 2 — вернуться в и. п., на счёт 3 — то же влево, на счёт 4 — вернуться в и. п..

«Брёвнышко». И. п. — лёжа на спине, ноги прямые, вместе, руки прямые над головой. На счёт 1–2 — перевернуться на живот, стараясь не сгибать рук и ног, на счёт 3–4 — вернуться в и. п..

«Корзиночка». И. п. — лёжа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища. На счёт 1–4 — ноги согнуть в коленях, взяться руками за щиколотки, прогнуться, удерживая такое положение, на счёт 5–8 — вернуться в и. п..

«Кошечка». И. п. — упор на коленях. На счёт 1 — низко опустить голову, прогнуть спину вверх, на счёт 2 — поднять голову, прогнуть спину вниз.

«Лягушка». И. п. — упор лёжа на бёдрах, ноги врозь. На счёт 1–4 — прогнуться, согнуть ноги в коленях, головой коснуться стоп, на счёт 5–6 — удержать принятое положение, на счёт 7–8 — вернуться в и. п..

«Отдыхаем». И. п. — лёжа на животе, руки под подбородком, локти в стороны. На счёт 1–2 — согнуть правую (левую) ногу,

5. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения из комплекса калланетики:

Подъём из положения лёжа. Исходное положение — лёжа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы прижаты к полу, руки лежат вдоль тела ладонями вниз. Голову нужно поднять над полом, направляя подбородок к коленям. Руки при этом следует напрячь и вытянуть вдоль тела, совершая небольшие похлопывающие движения вверх-вниз. Упражнение повторяют 25 раз.

Наклон в сторону и вперёд. Колени нужно слегка согнуть, правую руку поднять так, чтобы ощутить вытяжение с правой стороны тела. Левую ладонь нужно положить на бедро и медленно наклониться влево. Плечи при этом должны быть опущены, шея — расслаблена. В наклоне нужно немного покачаться вправо-влево. Затем правую руку расположить перед собой и наклониться вперёд и влево. Упражнение повторяют 25 раз на каждую сторону.

Подъём ног из положения сидя. Исходное положение — сидя на коврик лицом к стулу, за него нужно взяться руками. Левую ногу следует согнуть в колене и выдвинуть вперёд, полностью опираясь на неё. Правую же ногу нужно расположить над левой и вытянуть. Затем правую руку нужно положить на левое бедро, таз и туловище немного подаются вперёд. Правую ногу необходимо немного поднять и покачать вверх-вниз с небольшой амплитудой. Упражнение повторяют 25 раз на каждую ногу.

Подъём ягодиц из положения сидя. Исходное положение — сидя на коленях, при этом они разведены в стороны, ягодицы опираются на стопы, руки упираются в пол. Таз нужно подать вперёд и вверх, а затем выполнить плавные покачивающие движения вверх-вниз. Повторить 20 раз.

Наклон из положения сидя. Исходное положение — сидя на коврик, ноги широко разведены в

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

стороны. Руки нужно поднять и наклониться к полу так, чтобы пальцы касались поверхности. В этом положении следует немного покачаться. Общее количество повторений — 20–25. Перед тренировкой необходимо размяться, чтобы подготовить мышцы и суставы к нагрузке. Для этого выполняют наклоны, подъёмы на носках, полуприсед и отведения рук.

6. Ключ правильного ответа: Примерный комплекс лечебной гимнастики при ОРВИ:

«Наклон вперёд». Исходное положение (ИП) — стоя, ноги на ширине плеч. Поднять руки вверх (вдох носом), выполнить низкий наклон туловища вперёд (выдох ртом). Повторить 6–8 раз.

«Вырасти большой». ИП — стоя, ноги вместе. Поднять руки вверх, хорошо потянуться, подняться на носки (вдох носом). Опустить руки вниз, опуститься на всю ступню (выдох ртом). Повторить 5–6 раз.

«Дотянемся до пяток». ИП — сидя на скамейке, спина прямая, ноги вместе, руки на поясе.

Выпрямить ноги, ладонями вытянутых вперёд рук достать тыльную поверхность стоп (вдох носом).

Вернуться в ИП (выдох). Повторить 5–6 раз.

«Сигнальщик». ИП — сидя на стуле, откинувшись на его спинку. Поднять руки в стороны — вверх, скрещивая их над головой, как бы подавая сигнал флажками (вдох носом). Вернуться в ИП (выдох).

Повторить 6–8 раз.

«Пружинка». ИП — лёжа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища. Поднять ноги и согнуть их в коленях, прижать к груди (выдох). Вернуться в ИП (вдох). Повторить 6–8 раз.

«Тюлень». ИП — лёжа на животе, руки вытянуты вдоль туловища. Положить руки на пояс, приподнять верхнюю часть груди, плечи и голову, потянуться (вдох). Упражнения необходимо выполнять два раза в день, не ранее чем через 1 час после еды и за 1–1,5 часа до сна. Общая продолжительность занятия — 10–15 минут.

7. Ключ правильного ответа: При ушибах нужно приложить что-то холодное, чтобы уменьшить боль и кровоизлияние. После можно наложить давящую, но не тугую повязку на несколько дней.

Лёгкие и незначительные ушибы можно смазать специальными мазями. Если сильная боль и гематома не проходит в течение нескольких дней, стоит обратиться к врачу. При растяжениях и разрывах необходимо обеспечить покой для конечности в течение первых дней, при разрыве — нежесткую фиксацию сустава. Для снятия отёка можно приложить лёд и сделать компрессию эластичным бинтом. После снятия отёка можно выполнять несложные укрепляющие упражнения, чтобы вернуть суставу подвижность. При вывихах нужно зафиксировать повреждённую конечность, приложить холод и обратиться к врачу, чтобы вправить сустав. Первое время необходим покой и иммобилизация, в дальнейшем для восстановления — массаж и гимнастика.

8. Ключ правильного ответа: Упражнения утренней гимнастики оказывают комплексное воздействие на организм человека. Некоторые положительные эффекты:

Придают бодрость. После упражнений активизируется кровообращение, все органы и ткани начинают активно насыщаться кислородом. Улучшают физическую форму. Регулярные занятия приводят к укреплению мышечных тканей, положительно влияют на состояние позвоночника и суставов. Повышают настроение. Во время физической нагрузки вырабатываются гормоны-нейромедиаторы: серотонин, дофамин, окситоцин и эндорфины. Укрепляют здоровье. Утренняя зарядка способствует общему развитию и укреплению организма, повышает сопротивляемость респираторным заболеваниям. Помогают похудеть. Зарядка позволяет сжечь калории ещё до завтрака, разгоняет метаболизм, и в течение дня организм будет расходовать больше энергии.

Нормализуют работу нервной системы. При регулярных занятиях происходит уравнивание процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, повышается стрессоустойчивость.

9. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов упражнений для занятий Хатха-йогой:

«Собака мордой вниз». Растягивает всё тело, укрепляет ноги, снимает напряжение с мышц шеи и плеч. Нужно встать на колени, ладонями опереться в пол, сделать шаг вперёд. На выдохе выпрямить локти и ноги, поднять таз вверх и постараться опустить пятки к полу. Если это тяжело сделать, можно немного согнуть ноги. Копчик толкать вверх, сводя лопатки вместе, тем самым раскрывая грудной отдел. Шея расслаблена, голова тяжёлая. Удерживать это положение несколько секунд.

«Поза мудреца Маричи» (глубокое скручивание). Лечит растяжения плечевых связок и смещения суставов, делает подвижным плечевой пояс. Нужно сесть, согнуть правую ногу. Левую ногу

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

вытянуть вперёд, носок тянуть на себя. Поставить стопу правой ноги за левое бедро. Опирается правой рукой об пол позади себя. Повернуть корпус в сторону согнутой ноги. Левую руку, согнутую в локте, завести за правое колено. Тянуться макушкой вверх. Задерживаться в таком положении несколько секунд. Затем выполнять скручивание на другую сторону. «Наклон к ногам». Устраняет сутулость и искривления позвоночника, подтягивает бёдра и ягодицы, уменьшает количество жировых отложений на животе. Нужно сесть на ягодицы, выпрямить ноги. Носки тянуть на себя. Браться руками за голени или колени — куда достают руки при выпрямленной спине. Помогая себе руками, вытягивать спину вперёд и вверх, удлиняя позвоночник. Расслаблять спину и опускать корпус к ногам. На ноги сначала должен лечь живот, а не грудь. Макушкой тянуться вперёд. Задерживаться в таком положении на несколько секунд. «Полумост». Растягивает позвоночник, укрепляет мышцы рук, ног и туловища. Нужно лечь на спину, ноги на ширине таза, руки вдоль туловища. Сгибать ноги в коленях. Приподнимать корпус вверх, прогибаясь в спине. Руками стараться схватиться за щиколотки. Задерживаться в этом положении на несколько секунд и возвращаться в исходную позицию.

10. Ключ правильного ответа: В покое у молодых мужчин ЧСС обычно составляет 70–75 ударов в минуту, у женщин — 75–80 ударов в минуту. У физически тренированных людей этот показатель ниже — не более 60 ударов в минуту, а у тренированных спортсменов — не более 40–50 ударов в минуту. После выполнения двигательного действия ЧСС обычно увеличивается. В зависимости от интенсивности нагрузки выделяют следующие диапазоны:

100–130 ударов в минуту — умеренная интенсивность;

130–150 ударов в минуту — средняя интенсивность;

150–170 ударов в минуту — интенсивность выше средней;

170–200 ударов в минуту — высокая или предельная интенсивность.

После прекращения физической нагрузки ЧСС должна быть примерно на уровне исходной (с разницей 2–4 удара в минуту) не позднее чем через 10 минут. Резкое учащение или замедление пульса по сравнению с предыдущими показателями может быть следствием переутомления или заболевания и требует консультации с преподавателем физического воспитания и врачом.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. а
2. а
3. б
4. в
5. г
6. в
7. а
8. а
9. б
10. в
11. в
12. в
13. б
14. а
15. б

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (6 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 1-4-2-3

2. Правильный ответ: 2-6-1-5-4-3

3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5

4. Правильный ответ: 3-4-1-2

5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Д, 4Б, 5Г

7. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А

8. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В

9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А

10. Правильный ответ: 1А, 2Б,В, 3Д, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 1

Обоснование: Формы занятий в рамках учебного процесса по физическому воспитанию: Учебно-практические занятия предусматривают освоение основных разделов теоретической и методической части учебной программы по предмету «Физическая культура». На таких занятиях используют системы специальных физических упражнений, упражнения из различных видов спорта, профессионально-прикладную подготовку, оздоровительные упражнения, занятия на тренажёрах; Занятия в спортивных секциях проводят по таким видам спорта, которые обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье; Физические упражнения в режиме рабочего дня и рекреационные мероприятия относят к внеучебным занятиям; Самостоятельные занятия физическими упражнениями дополняют уроки физической культуры. В процессе таких занятий учащиеся совершенствуют физические качества и двигательные навыки, закрепляют теоретический и практический материал по предмету, готовятся к сдаче учебных нормативов; Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время включают в себя, например, дни здоровья и спорта, соревнования по видам спорта. Такие мероприятия показывают состояние решения широкого круга задач физического воспитания, развития студенческого спорта, внедрения здорового образа жизни.

2. Правильный ответ: 3

Обоснование: Физическая культура – это часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств: гигиенических мероприятий, естественных сил природы, различных систем физических упражнений, спорта.

3. Правильный ответ: 4

Обоснование: Физическое воспитание (ФВ) – это педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, улучшения форм тела (осанка, развитие грудной клетки, мышц). Физическое воспитание направлено на решение таких задач, как: оздоровительные; образовательные; воспитательные. Оздоровление ребенка является приоритетной задачей педагогического процесса и направлено на укрепление здоровья и охрану жизни ребенка. Сюда включается также гармоничное психомоторное развитие, повышение иммунитета при помощи закаливания, а также увеличение работоспособности.

4. Правильный ответ: 2

Обоснование: Спорт в узком смысле слова — это собственно соревновательная деятельность, направленная на достижение наивысших результатов. Эта деятельность имеет ряд специфических особенностей. К ним относятся:

а) наличие борьбы, противоборства, конкуренции непосредственно в игре, поединке, схватке на дистанции и т.п.,

б) унификация действий, посредством которых осуществляется деятельность спортсмена, условий их выполнения и способов оценки достижений в соответствии с официальными правилами,

в) регламентация поведения спортсменов

В широком понимании спорт включает в себя собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы и достижения, возникающие в процессе этой деятельности.

5. Правильный ответ: 2

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Обоснование: Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) — это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности. Основное назначение ППФП — направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

6. Правильный ответ: 1

Обоснование: Физическое совершенство – оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю физическую подготовленность. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере развития общества.

7. Правильный ответ: 4

Обоснование: В процессе физического воспитания решаются оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Оздоровительные задачи направлены на охрану жизни и укрепление здоровья, совершенствование функций организма, повышение общей активности и работоспособности. Они включают формирование правильной осанки, укрепление опорно-двигательного аппарата и другие. Образовательные задачи предполагают формирование двигательных умений и навыков, развитие психофизических качеств (быстроты, силы, гибкости, выносливости, глазомера, ловкости) и двигательных способностей (функции равновесия, координации движений). Воспитательные задачи направлены на формирование личности ребёнка средствами физической культуры. В процессе физического воспитания развивается самосознание, умение анализировать и оценивать собственные действия и поступки, воспитывается эмоционально положительное отношение к занятиям физическими упражнениями, развиваются волевые качества и творческие способности. Все задачи физического воспитания решаются в единстве и способствуют всестороннему воспитанию, направленному на физическое, интеллектуальное, духовное, эмоциональное развитие.

8. Правильный ответ: 2

Обоснование: Формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности — цель физического воспитания. Физическое воспитание — педагогически организованный процесс развития физических качеств, обучения двигательным действиям и формирования специальных знаний.

9. Правильный ответ: 2

Обоснование: Физическое упражнение – это двигательное действие, специально организованное, используемое в соответствии с задачами и закономерностями физического воспитания. Цель физического упражнения – преобразовать тело человека, оказать определенное воздействие на организм. Любое двигательное действие рассматривается со стороны его содержания и формы. Содержание физического упражнения определяется его целью, т.е. тем влиянием, которое оно оказывает на организм.

10. Правильный ответ: 2,3

Обоснование: Для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня эффективны простые и лёгкие кратковременные физические упражнения разной направленности. Некоторые из них: Утренняя гимнастика. Она помогает мобилизовать вегетативные функции организма, повысить работоспособность центральной нервной системы, создать определённый эмоциональный фон. Физкультурная пауза. Её рекомендуют проводить после 4 часов занятий (продолжительность 10 минут) и после каждых двух часов самоподготовки (продолжительность 5 минут). Микропаузы с физическими упражнениями (физкультминуты). В умственном труде возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые длятся 1–3 минуты. Упражнения на расслабление. Расслабление рук и плечевого пояса можно проводить путём быстрого опускания поднятых рук и потряхивания кистей, расслабление туловища — за счёт активного наклона туловища вперёд, назад, в стороны. Быстрая ходьба в

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

течение длительного времени на свежем воздухе может быть полезна для здоровья.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Некоторые упражнения, которые могут быть полезны мужчине 48 лет для утренней зарядки:

Боковые наклоны. Встать прямо, ноги на ширине плеч. Медленно наклоняться влево, стараясь коснуться левой рукой правой ноги. Вернуться в исходное положение и повторить на другую сторону. Повторить по 10 раз для каждой стороны.

Приседания. В положении стоя поставить ноги на ширину плеч, выпрямить спину и расправить плечи. Сгибая ноги в коленях, плавно присесть, отводя таз назад — так, как будто собирается сесть на стул. Важно, чтобы спина была прямой, а колени и кончики пальцев ног находились на одном уровне.

Прыжки с разведёнными ногами. Встать прямо, ноги на ширине плеч. Подпрыгнуть, разводя ноги в стороны, затем вернуться в исходное положение. Повторить 15–20 раз.

Отжимания. Принять позицию лёжа, опираясь на ладони и носки ног. Медленно опуститься до уровня, когда грудь приближается к полу, и вернуться в исходное положение. Повторить 10–15 раз.

Планка. Принять упор лёжа, опираясь на предплечья и носки ног. Стремиться поддерживать прямую линию от головы до пят. Удерживать позицию от 30 секунд до 1 минуты.

Велосипед. Лёжа на спине, поднять ноги вверх. Начинать двигать ногами, как при катании на велосипеде. Выполнить 20–30 движений.

Некоторые упражнения, которые могут быть противопоказаны мужчине 48 лет:

Подтягивания за шейей. При вытягивании штанги за головой для проработки спины и бицепсов возникает большая нагрузка на переднюю часть плеч, что может привести к травмам. Лучше выполнять подтягивания перед шейей, а не за ней.

Жимы. Упражнение для плеч, во время которого тяжести поднимают над головой, может создать большую нагрузку на плечи и вращательные манжеты.

Разгибание корпуса на римском стуле. Может стать проблемой, если нестабильна нижняя часть спины или есть стеноз.

2. Ключ правильного ответа: Можно порекомендовать пожилому человеку 70 лет выполнять упражнения, которые повышают общую выносливость, гибкость и координацию движений.

Некоторые из них:

Вращения плечами. Нужно встать в вертикальную позу, расслабить верхние конечности и опустить их вниз. Затем рисовать в воздухе круги плечевыми суставами: сначала от себя, а затем к себе.

Выполнять упражнение нужно размеренно на протяжении 120 секунд.

Вращения кистями. Нужно стоять, развести руки в стороны, ладони направить вниз. Сжать пальцы и совершать круговые движения сначала в одном направлении, а затем в противоположном.

Продолжительность упражнения — 60–120 секунд, выполнять его нужно медленно, без рывков.

Упражнения для равновесия. Например, ходьба по прямой, перенос массы с одной нижней конечности на вторую, шаги, передача мяча за спиной, подъём на носки с поддержкой, перекаат шара с левой ступни на правую и наоборот. Рекомендуется выполнять по 10 повторов каждого движения.

От чего стоит предостеречь пожилого человека 70 лет, так это от силовых тренировок. Они не только травмоопасны, но и не нужны в таком возрасте, так как активность мышц у стареющих людей снижена, и их рост затруднён. Также не стоит использовать непроверенные видеокурсы упражнений для пожилых людей, так как невозможно создать универсальный комплекс для людей с разными заболеваниями и разной физической подготовкой.

3. Ключ правильного ответа: «Солнышко». У старта перед каждой командой лежат палки по количеству игроков. Впереди каждой команды, на расстоянии 5–7 м, кладут обруч. Задача участников эстафеты — поочерёдно, по сигналу ведущего, выбегая с палками, разложить их лучами вокруг своего обруча («нарисовать солнышко»).

«Посадка картофеля». Инвентарь: вёдра по три предмета в каждом, обручи, стойки. Участвуют все члены команды. Задача каждого участника посадить картофель в лунку (обруч), находящуюся около стойки, высыпать картофель (3 предмета из вёдерка) и передать бегом эстафету, следующий

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

собирает урожай и т. д. «Воздушный шар». Инвентарь: гимнастические палки, воздушные шары, стойки. По команде участники передвигаются до стойки, погоняя шар гимнастической палкой, обратно бег и передача эстафеты следующему участнику. «Попади в цель». Инвентарь: мячи, корзина для мячей. Команда в колонне по одному, в руках у первого участника мяч. По сигналу участник выполняет бросок мяча, стараясь попасть в корзину на расстоянии 3 метра. За каждое попадание начисляется 1 очко. Выигрывает команда, которая за одну минуту наберёт больше всех очков. «Догони и прокати». Команды стоят в исходном положении ноги врозь. По команде 1-й бежит до ориентира с мячом в руках, обегает ориентир, бежит назад в конец колонны и оттуда прокатывает мяч под ногами команды. Впереди стоящий берёт мяч и продолжает бег.

4. Ключ правильного ответа: игра «Гольф»

Для этой игры понадобится двое или более игроков и один баскетбольный мяч. Игрок бросает мяч с определенной точки поля и в случае попадания получает одно очко. Если первый бросок оказался холостым, игрок должен бросить мяч снова с того места, где он его поймал. В результате ребенок получает столько очков, сколько попыток было сделано, чтобы попасть в корзину. Выигрывает участник, набравший наименьшее число очков.

5. Ключ правильного ответа: Игрок задней линии может, также, завершать атакующий удар из передней зоны, если в момент касания часть мяча находится ниже верхнего края сетки.

6. Ключ правильного ответа: Нет, по правилам волейбола задевать сетку плечом во время блокирования нападающего удара соперника недопустимо.

7. Ключ правильного ответа: Не следует длительное время давать повышенные нагрузки. Из-за большой возбудимости и быстрой утомляемости нервной системы такие нагрузки приводят к резкому снижению работоспособности. Нельзя допускать длительных односторонних напряжений, так как в этом возрасте развитие костно-мышечного аппарата ещё не закончилось. Выбор упражнений и дозировки нагрузки должен осуществляться с учётом индивидуальных особенностей каждого подростка. Уровень нагрузки должен определяться по принципу «не навреди».

8. Ключ правильного ответа: Для женщины 30 лет, которая не занимается спортом, можно рассмотреть следующие упражнения из гимнастики:

Наклоны головы. Встать прямо, ноги поставить на ширину плеч, а руки держать на бёдрах или талии. Плавно наклонять голову вперёд, назад, вправо и влево или делать медленные круговые движения в одну, а затем в другую сторону. Стараться не запрокидывать голову. Повторить 8–10 раз. Круговые движения плечами. Встать прямо, свободно опустить руки вдоль тела и делать вращательные движения плечами. Сделать 10 вращательных движений вперёд и 10 назад.

Повороты туловища. Встать прямо, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Плавно поворачивать корпус вправо и влево, при этом нижняя часть тела должна оставаться неподвижной. Сделать по 10 поворотов в каждую сторону. Можно немного изменить положение рук — согнуть их в локтях и держать на уровне груди.

«Кошка–корова». Встать на четвереньки, опираясь на пол прямыми руками так, чтобы запястья были на уровне плеч, а колени под бёдрами. На вдохе прогнуться в грудном отделе и вытянуть шею вверх, не запрокидывая голову. Пальцами ног упереться в пол. На выдохе наклонить голову вниз, округлить спину, таз держать над бёдрами, а пальцы ног положить на пол. Повторить 10–12 раз.

Планка. Лечь на живот, опираясь на предплечья и носки ног. Выпрямить руки и приподнять всё тело так, чтобы оно было прямым как доска. Подтягивать мышцы пресса и ягодиц, следить за тем, чтобы запястья были под плечами. Удерживаться в этом положении 30 секунд, затем постепенно увеличивать время до одной минуты и более.

Растяжка. Лежа на спине, подтянуть колени к груди и обхватить их руками, прижимая нижнюю часть спины к полу. Немного покачаться вправо-влево, назад и вперёд.

9. Ключ правильного ответа: Студенту 19 лет доступны упражнения из фитнеса, которые можно разделить на кардиоупражнения, силовые и упражнения на гибкость. Кардиоупражнения

Некоторые варианты кардиоупражнений для студента 19 лет:

Ходьба. Можно чередовать быстрые шаги с обычными, идти в гору для усиления нагрузки.

Плавание. Укрепляет все группы мышц, подходит для тренировок в бассейне.

Езда на велосипеде. Улучшает работу сердца, не нагружает суставы.

Б1.О.ДВ.01.02 Специально-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Прыжки со скакалкой. Повышают выносливость, сжигают калории, улучшают работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Силовые упражнения

Некоторые силовые упражнения, которые доступны студенту 19 лет:

Приседания. Можно начинать с веса тела, постепенно добавляя гантели.

Отжимания. Выполнять медленно и контролируемо, можно использовать стул для поддержки.

Подтягивания. Если сложно, можно использовать ленты или эспандеры.

Тяги. Можно выполнять с гантелями в наклоне или в положении сидя.

10. Ключ правильного ответа: Некоторые моменты, о которых стоит позаботиться:

Выбрать подходящую скамейку. Узкая скамейка не будет устойчивой, а широкая — мешать отводить локти назад. Использовать гриф, соответствующий весу тела. Как правило, начинающие атлеты и атлеты среднего уровня не жмут штангу, вес которой превышает их собственный на 50%.

Использовать специализированные рукавицы. Это поможет предотвратить выскальзывание штанги из рук, а также образование мозолей и трещин на руках. Занять правильное положение на скамье.

Голова, лопатки, поясница и ноги должны быть плотно прижаты к скамье, грудь выгнута вперед.

Такое положение нужно сохранять на протяжении всего выполнения упражнения. Поднимать вес медленно. Поднимать вес нужно, не распрямляя локти полностью, а опускать — не роняя на грудь, а лишь слегка её касаясь. Использовать страховку. Страховщик располагается за изголовьем, помогает взять и положить штангу, поддерживает вес во время всего жима.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. в
2. а
3. б
4. б
5. в
6. б
7. в
8. а
9. а
10. а
11. а
12. б
13. а
14. в
15. а

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Тема 1 Основные понятия и определения. Общая характеристика автоматического управления.

Типовые динамические звенья. Математическое моделирование.

1. Что такое автоматическое управление?
2. Какие основные компоненты включает система автоматического управления?
3. Какие задачи решает автоматическое управление?
4. Что такое обратная связь в системе автоматического управления?
5. Какие преимущества имеет автоматическое управление по сравнению с ручным?
6. Что такое управляемый объект?
7. Что такое регулятор в системе автоматического управления?
8. Какие виды обратной связи используются в системах автоматического управления?
9. Что такое отклонение и погрешность в системе автоматического управления?
10. Какова роль датчиков и исполнительных устройств в системах автоматического управления?
11. Какие типовые динамические звенья вы знаете?
12. Как можно описать математическую модель динамического звена первого порядка?
13. Какова структура передаточной функции динамического звена?
14. Что такое постоянная времени в динамическом звене?
15. Что такое инерция и демпфирование в динамическом звене?
16. Какие другие типовые модели динамических звеньев существуют?
17. Какие методы используются для математического моделирования систем управления?
18. Какие преимущества и ограничения имеют математические модели?
19. Какие физические системы могут быть аппроксимированы типовыми динамическими звеньями?
20. Какова роль математического моделирования в проектировании систем управления?

Тема 2. Показатели качества управления. Критерии устойчивости. Коррекция свойств САУ.

Алгоритмы управления

1. Какие показатели качества управления существуют?
2. Что такое статическая ошибка управления?
3. Каково значение статической ошибки при установившемся режиме?
4. Что такое время переходного процесса в системе управления?
5. Что такое время задержки и перерегулирование в системе управления?
6. Какие методы использования критериев качества для анализа и синтеза систем управления?
7. Что такое критерий устойчивости?
8. Какие виды критериев устойчивости существуют?
9. Что такое амплитудно-фазовая и круговая частотные характеристики?
10. Какие свойства системы управления могут быть оценены с помощью критериев устойчивости?
11. Что такое коррекция свойств системы автоматического управления?
12. Какие основные методы коррекции свойств САУ существуют?
13. Что такое пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор?
14. Какова структура ПИД-регулятора и какие функции выполняют его составляющие?
15. Какие преимущества и недостатки имеет ПИД-регулятор?
16. Что такое алгоритм управления и какие виды алгоритмов существуют?
17. Что такое алгоритм пропорционального управления?
18. Что такое алгоритм интегрального управления?
19. Что такое алгоритм дифференциального управления?
20. Как выбрать подходящий алгоритм управления для конкретной системы?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 1 Основные понятия и определения. Общая характеристика автоматического управления.

Типовые динамические звенья. Математическое моделирование.

1. Какие основные компоненты включает система автоматического управления?
2. Какие задачи решает автоматическое управление?
3. Что такое обратная связь в системе автоматического управления и как она влияет на работу системы?
4. Каковы преимущества автоматического управления по сравнению с ручным?
5. Что такое регулятор и какова его роль в системе автоматического управления?
6. Какие виды обратной связи используются в системах автоматического управления?
7. Что такое устойчивость и устойчивый режим работы системы управления?
8. Что такое статическая ошибка управления и как она связана с качеством управления?
9. Что такое отклонение и погрешность в системе автоматического управления и как они измеряются?
10. Какие виды управляемых объектов существуют и какие особенности у каждого типа?
11. Какие типовые динамические звенья существуют и как они описываются математически?
12. Что такое передаточная функция и как она связана с математическим описанием динамического звена?
13. Какова структура разностного уравнения для дискретного типового динамического звена?
14. Какими методами можно математически моделировать системы управления?
15. Что такое линейная и нелинейная модель системы управления?
16. Какие физические системы могут быть аппроксимированы типовыми динамическими звеньями?
17. Какие факторы следует учитывать при выборе типовых динамических звеньев для моделирования системы управления?
18. Какие методы анализа используются для оценки стабильности и динамических свойств системы управления?
19. Каковы основные показатели качества системы управления и как они измеряются?
20. Какова роль математического моделирования в проектировании и оптимизации систем управления?

Тема 2. Показатели качества управления. Критерии устойчивости. Коррекция свойств САУ.

Алгоритмы управления

1. Какие показатели качества управления используются для оценки эффективности системы управления?
2. Что такое статическая ошибка управления и как она связана с качеством управления?
3. Как измеряются время переходного процесса, время задержки и перерегулирование?
4. Что такое устойчивость системы управления и как она влияет на качество управления?
5. Что такое устойчивый полюс и устойчивый нуль системы управления?
6. Какие критерии устойчивости существуют и как они используются для анализа системы управления?
7. Какими методами можно оценить устойчивость системы управления на основе передаточной функции?
8. Что такое амплитудно-фазовая и круговая частотные характеристики и как они связаны с устойчивостью системы управления?
9. Как влияют показатели качества управления и критерии устойчивости на выбор и настройку регулятора?
10. Какие факторы следует учитывать при выборе показателей качества и критериев устойчивости для конкретной системы управления?
11. Что такое коррекция свойств системы автоматического управления и почему она важна?
12. Какие методы коррекции свойств САУ существуют и в каких случаях они применяются?
13. Что такое пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор и какие функции выполняют его составляющие?

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

14. Как выбрать оптимальные параметры ПИД-регулятора для конкретной системы управления?
15. Что такое алгоритм управления и какие виды алгоритмов существуют?
16. Как работает алгоритм пропорционального управления и в каких случаях он применяется?
17. Как работает алгоритм интегрального управления и в каких случаях он применяется?
18. Как работает алгоритм дифференциального управления и в каких случаях он применяется?
19. Какие факторы следует учитывать при выборе и настройке алгоритма управления для конкретной системы?
20. Какие преимущества и ограничения имеют различные алгоритмы управления и как они влияют на качество управления?

Тема 2. Показатели качества управления. Критерии устойчивости. Коррекция свойств САУ.

Алгоритмы управления

1. Что такое показатель качества переходного процесса в системе управления? а) Максимальное значение выходного сигнала б) Время, за которое система достигает установившегося режима в) Ошибка управления в установившемся режиме г) Время, за которое система достигает заданного уровня после внешнего воздействия
2. Какой показатель характеризует способность системы управления противостоять внешним возмущениям? а) Время переходного процесса б) Коэффициент усиления системы в) Устойчивость системы г) Отношение сигнал-шум
3. Что такое перерегулирование в системе управления? а) Разница между желаемым и фактическим значением выходного сигнала б) Максимальное отклонение выходного сигнала от его установившегося значения в) Кратковременное превышение выходного сигнала над его установившимся значением г) Способность системы управления сохранять устойчивость при изменении параметров
4. Какой показатель качества управления характеризует точность установившегося режима? а) Скорость переходного процесса б) Перерегулирование в) Ошибка управления г) Линейность системы
5. Что означает критерий устойчивости системы управления? а) Способность системы управления восстанавливаться после внешнего воздействия б) Степень отклонения системы управления от заданного уровня в) Степень превышения выходного сигнала над его установившимся значением г) Способность системы управления сохранять устойчивость при изменении параметров
6. Что такое фазовый запас системы управления? а) Разница между фазами входного и выходного сигналов системы б) Разница между амплитудами входного и выходного сигналов системы в) Разница между фазами входного и выходного сигналов системы на частоте среза г) Разница между временем нарастания и временем спада переходного процесса
7. Что такое критическая устойчивость системы управления? а) Степень отклонения системы управления от заданного уровня б) Устойчивость системы управления, при которой переходный процесс имеет самую быструю скорость в) Устойчивость системы управления, при которой переходный процесс не имеет перерегулирования г) Устойчивость системы управления, при которой каждое колебание имеет амплитуду, равную предыдущей
8. Что такое полоса пропускания системы управления? а) Диапазон частот, при которых система управления поддерживает заданное соотношение амплитуд входного и выходного сигналов б) Максимальное отклонение выходного сигнала от его установившегося значения в) Время, за которое система достигает установившегося режима г) Скорость переходного процесса системы управления
9. Что такое добротность системы управления? а) Способность системы управления поддерживать устойчивость при изменении параметров б) Способность системы управления поддерживать постоянство амплитуды выходного сигнала при изменении частоты входного сигнала в) Максимальное отклонение выходного сигнала от его установившегося значения г) Скорость переходного процесса системы управления

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Какой критерий устойчивости позволяет определить, находится ли система управления на границе устойчивости? а) Критерий Найквиста б) Критерий Хурвица в) Критерий Михайлова д) Критерий Боде
11. Что такое коррекция свойств САУ? а) Процесс настройки регулятора для достижения требуемых характеристик системы б) Процесс оценки точности измерений в системе в) Процесс определения типа динамического звена системы д) Процесс оценки качества управления системой
12. Какой алгоритм управления включает пропорциональный коэффициент? а) ПИ (пропорционально-интегральный) алгоритм управления б) ПД (пропорционально-дифференциальный) алгоритм управления в) П (пропорциональный) алгоритм управления д) И (интегральный) алгоритм управления
13. Что обеспечивает интегральная составляющая ПИД-регулятора? а) Быстрое достижение заданного значения выходного сигнала б) Уменьшение ошибки управления в установившемся режиме в) Устранение перерегулирования в системе д) Снижение влияния внешних возмущений на систему
14. Какой алгоритм управления включает дифференциальный коэффициент? а) ПИ (пропорционально-интегральный) алгоритм управления б) ПД (пропорционально-дифференциальный) алгоритм управления в) И 15. 15. Какая функция выполняет интегральная составляющая в ПИД-регуляторе? а) Поддерживает устойчивость системы управления б) Управляет скоростью переходного процесса в) Компенсирует систематическую ошибку управления д) Управляет быстродействием системы управления
16. Что такое алгоритм управления на основе гистерезиса? а) Алгоритм, который управляет системой только в определенном диапазоне значений входного сигнала б) Алгоритм, который использует пропорциональные, интегральные и дифференциальные компоненты в) Алгоритм, который осуществляет управление на основе предыдущих значений ошибки управления д) Алгоритм, который использует нечеткие логические операции для управления системой
17. Какой алгоритм управления использует историю ошибки управления для расчета управляющего воздействия? а) ПИ (пропорционально-интегральный) алгоритм управления б) ПД (пропорционально-дифференциальный) алгоритм управления в) И (интегральный) алгоритм управления д) П (пропорциональный) алгоритм управления
18. Какой алгоритм управления может быть настроен для достижения определенных критериев качества? а) ПИ (пропорционально-интегральный) алгоритм управления б) ПД (пропорционально-дифференциальный) алгоритм управления в) ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальный) алгоритм управления д) И (интегральный) алгоритм управления
19. Что такое алгоритм управления с обратной связью? а) Алгоритм, который использует информацию о состоянии системы для коррекции управляющего сигнала б) Алгоритм, который использует информацию о предыдущих значениях ошибки управления в) Алгоритм, который использует пропорциональные, интегральные и дифференциальные компоненты д) Алгоритм, который управляет системой только в определенном диапазоне значений входного сигнала
20. Какой алгоритм управления используется для систем с нелинейными характеристиками? а) Алгоритм управления на основе гистерезиса б) Алгоритм управления с обратной связью в) ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальный) алгоритм управления д) Алгоритм управления на основе фазового портрета

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Тема 1 Основные понятия и определения. Общая характеристика автоматического управления.

Типовые динамические звенья. Математическое моделирование.

1. Рассмотрим типовое инерционное звено с передаточной функцией $G(s) = 1/(Ts + 1)$.Найдите его постоянную времени T .2. Дано дифференцирующее звено с передаточной функцией $G(s) = Ks$. Определите его коэффициент K , если известно, что при входном сигнале вида $x(t) = \sin(t)$, выходной сигнал $y(t)$ равен $y(t) = 2\cos(t)$.3. Рассмотрим звено с интегрирующей передаточной функцией $G(s) = K/s$. Найдите

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

коэффициент K , если при входном сигнале вида $x(t) = t$, выходной сигнал $y(t)$ равен $y(t) = 10$.

4. Рассчитайте передаточную функцию $G(s)$ для звена первого порядка, если известно, что его постоянная времени T равна 2 секунды.

5. Рассмотрим параллельное соединение инерционного звена с передаточной функцией $G_1(s) = 1/(2s + 1)$ и дифференцирующего звена с передаточной функцией $G_2(s) = 2s$. Найдите передаточную функцию $G(s)$ для всей системы.

6. Рассчитайте частоту среза и усиление на постоянной частоте для звена с передаточной функцией $G(s) = 10/(s + 5)$.

7. Найдите частоту среза и усиление на постоянной частоте для звена с передаточной функцией $G(s) = 20/s$.

8. Рассмотрим систему с переменными состояниями, заданную матрицей $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$, и вектором состояния $x = [2, 3]^T$. Найдите новый вектор состояния x' после протекания времени $t = 2$ секунды.

9. Используя преобразование Лапласа, найдите решение дифференциального уравнения $y''(t) + 4y'(t) + 3y(t) = 0$ при начальных условиях $y(0) = 1$ и $y'(0) = 0$.

10. Рассмотрим систему с переменными состояниями, заданную матрицей $A = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$, вектором состояния $x = [1, -1]^T$ и вектором управления $u = [2, 3]^T$. Найдите новый вектор состояния x' после протекания времени $t = 3$ секунды при заданном управлении u .

Тема 2. Показатели качества управления. Критерии устойчивости. Коррекция свойств САУ.

Алгоритмы управления

1. Расчет прямых показателей качества:

- Дана передаточная функция системы управления. Рассчитайте время переходного процесса, перерегулирование и время перехода на установившуюся работу.

- Дана передаточная функция системы управления. Рассчитайте ошибку установившегося режима для единичного ступенчатого входного сигнала.

2. Использование алгебраических критериев устойчивости:

- Дана передаточная функция системы управления. Используя критерий Рауса-Гурвица, определите устойчивость системы и ее параметры.

- Даны параметры системы управления. Используя критерий Михайлова, определите устойчивость системы и ее параметры.

3. Использование частотных критериев устойчивости:

- Дана передаточная функция системы управления. Постройте амплитудно-фазовую характеристику системы и определите устойчивость системы по критерию Найквиста.

- Дана передаточная функция системы управления. Постройте логарифмическую амплитудно-частотную характеристику системы и определите устойчивость системы по критерию Боде.

4. Моделирование системы управления с использованием программных средств:

- Используя специализированное программное средство (например, Simulink), постройте модель системы управления и проанализируйте ее поведение при различных параметрах.

- Реализуйте в программе передаточную функцию системы управления и проведите численное моделирование переходных процессов для различных входных сигналов.

5. Анализ устойчивости и качества системы управления:

- Дана передаточная функция системы управления. Определите орбитальную устойчивость системы и рассчитайте качество системы по интегральным показателям.

- Дана передаточная функция системы управления. Определите степень устойчивости системы и рассчитайте качество системы по корневым критериям.

6. Рассмотрим систему управления с ПД-регулятором. Известны передаточные функции объекта управления и регулятора: $G(s) = 2/(s + 1)$ и $K_p + K_d*s$. Найдите значения коэффициентов усиления K_p и K_d так, чтобы система имела определенное время переходного процесса.

7. Рассмотрим систему управления с ПИД-регулятором. Известны передаточные функции объекта управления и регулятора: $G(s) = 1/(s^2 + 2s + 1)$ и $K_p + K_i/s + K_d*s$. Найдите значения коэффициентов усиления K_p , K_i и K_d так, чтобы система имела заданное время переходного

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

процесса и нулевую статическую ошибку.

8. Рассчитайте настройки П-регулятора для системы с передаточной функцией объекта управления $G(s) = 1/(s + 3)$ и требуемыми параметрами: перерегулирование не более 10%, время переходного процесса не более 2 секунд.

9. Рассчитайте настройки ПИ-регулятора для системы с передаточной функцией объекта управления $G(s) = 1/(s^2 + 2s + 1)$ и требуемыми параметрами: перерегулирование не более 5%, время переходного процесса не более 1 секунды, нулевая статическая ошибка.

10. Рассчитайте настройки ПД-регулятора для системы с передаточной функцией объекта управления $G(s) = 3/(s + 1)$ и требуемыми параметрами: время переходного процесса не более 3 секунды, перерегулирование не более 20%.

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ****ОПК-2**

Знать:

1. Что такое автоматическое управление? а) Процесс управления без участия человека. б) Процесс управления, осуществляемый руководителем. в) Процесс управления, основанный на искусственном интеллекте.
2. Какие типовые динамические звенья используются при математическом моделировании систем управления? а) Только интегрирующее звено. б) Интегрирующее, дифференцирующее и пропорциональное звенья. в) Только пропорциональное звено.
3. Какими способами можно соединять типовые динамические звенья в системе управления? а) Только последовательно. б) Только параллельно. в) Последовательно, параллельно и с обратной связью.
4. Какие показатели качества управления используются для оценки эффективности системы управления? а) Только точность. б) Точность, скорость, устойчивость и перерегулирование. в) Только устойчивость.
5. Какие критерии устойчивости применяются при анализе систем управления? а) Критерий Найквиста. б) Критерий Ляпунова. в) Критерий абсолютной устойчивости.
6. Какие алгоритмы управления используются для коррекции свойств системы автоматического управления? а) Только ПИД-регулятор. б) ПИД-регулятор и алгоритмы оптимизации. в) Только алгоритмы оптимизации.
7. В чем заключаются особенности импульсных систем управления? а) Быстрый отклик на входные сигналы. б) Использование аналоговых сигналов. в) Применение только цифровых методов управления.
8. В чем заключаются преимущества цифровых систем управления перед аналоговыми? а) Более низкая стоимость. б) Высокая точность и устойчивость к помехам. в) Применение только в современных технологиях.
9. Какие методы можно использовать для составления уравнений нелинейной системы? а) Только методы линейной алгебры. б) Методы линейной и нелинейной алгебры. в) Только методы дифференциальных уравнений.
10. Какой метод линеаризации применяется для аппроксимации сложной нелинейной системы линейной моделью? а) Метод Ляпунова. б) Метод фазовых траекторий. в) Метод Тейлора.

Уметь:

1. Какой из методов анализа нелинейных систем управления позволяет определить устойчивость равновесных точек? а) Метод Ляпунова б) Метод Гольдфарба в) Метод корневого критерия
2. Какой критерий устойчивости применяется для определения устойчивости системы с несколькими нелинейными элементами? а) Критерий перерегулирования б) Критерий абсолютной устойчивости в) Критерий устойчивости по фазовым траекториям
3. Какой метод можно применить для исследования автоколебаний в системе управления? а) Метод оптимизации б) Метод Гольдфарба в) Метод анализа частотных характеристик
4. Какой метод используется для определения устойчивости равновесных точек в системе с сложной нелинейностью? а) Метод Гольдфарба б) Метод оптимизации в) Метод Ляпунова
5. Какие принципы используются при построении адаптивных систем управления? а) Принцип обратной связи б) Принцип самонастройки в) Принцип линеаризации
6. Какие из приведенных показателей качества управления характеризуют точность системы? а) Время переходного процесса б) Постоянная времени в) Ошибка установившегося значения
7. Какие из типовых динамических звеньев обладают инерцией? а) Интегрирующее звено б) Пропорциональное звено в) Дифференцирующее звено
8. Какие из приведенных алгоритмов управления применяются для устранения нежелательных колебаний? а) Алгоритм предсказания б) Алгоритм обратной связи в) Алгоритмы

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

фильтрации

9. Какой из методов математического моделирования чаще всего применяется для описания динамики систем управления? а) Метод оптимизации б) Методы численного интегрирования с) Метод линейной аппроксимации

10. Какой из приведенных критериев оценивает уровень перерегулирования системы управления? а) Критерий устойчивости по фазовым траекториям б) Критерий перерегулирования с) Критерий абсолютной устойчивости

Владеть:

1. Какой из нижеперечисленных принципов относится к построению оптимальных систем управления? а) Автоматизация всех процессов без исключения. б) Максимизация затрат на реализацию системы управления. с) Поиск наилучшего решения с учетом заданных критериев качества. д) Использование только линейных звеньев.

2. Какой из нижеперечисленных методов является примером адаптивной системы управления? а) Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор. б) Логический регулятор. с) Метод наименьших квадратов. д) Метод Гаусса.

3. Какой метод применяется для коррекции свойств системы управления с использованием заданного управляющего алгоритма? а) Метод аналитических преобразований. б) Метод обратной связи. с) Метод аппроксимации. д) Метод экспериментальных данных.

4. Какой из нижеперечисленных методов используется для построения импульсных систем управления? а) Метод наименьших квадратов. б) Метод сравнения с эталонными данными. с) Метод импульсного преобразования. д) Метод Гаусса.

5. Какие параметры системы управления могут быть представлены в цифровой форме? а) Только управляющие сигналы. б) Только выходные величины системы. с) Как управляющие сигналы, так и выходные величины. д) Только входные величины системы.

6. Какой метод используется для составления уравнений нелинейных систем на основе их описания? а) Метод аппроксимации. б) Метод графического анализа. с) Метод лапласовских преобразований. д) Метод математического моделирования.

7. Какой из нижеперечисленных методов не используется для линеаризации нелинейных систем? а) Метод разложения в ряд Тейлора. б) Метод экспериментальных данных. с) Метод Гольдфарба. д) Метод замены переменных.

8. Какой критерий устойчивости можно использовать для определения устойчивости нелинейных систем? а) Критерий асимптотической устойчивости. б) Критерий Гурвица. с) Критерий абсолютной устойчивости В.М. Попова. д) Критерий Барбашина.

9. Какой метод используется для исследования равновесных точек нелинейных систем управления? а) Метод аналитических преобразований. б) Метод численного интегрирования. с) Метод Гурвица. д) Метод Ляпунова.

10. Какой принцип построения адаптивных систем управления предполагает способность системы адаптироваться к изменяющимся условиям без человеческого вмешательства? а) Принцип оптимальности. б) Принцип обратной связи. с) Принцип максимизации затрат. д) Принцип адаптации.

ОПК-4

Знать:

1. Какие характеристики импульсных систем управления обеспечивают их высокую точность? а) Быстрое вычисление. б) Короткие периоды действия управляющих воздействий. с) Отсутствие аналоговых элементов.

2. Какие принципы используются для построения адаптивных систем управления в режиме реального времени? а) Принцип обратной связи. б) Принцип наилучшего подстроения. с) Принцип экономии ресурсов.

3. Какая характеристика системы управления определяет быстроту достижения установившегося режима? а) Устойчивость. б) Точность. с) Время переходного процесса.

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какие методы применяются при анализе фазовых траекторий нелинейных систем? а) Методы дифференциальных уравнений. б) Методы численного интегрирования. в) Методы точечных преобразований.
5. Какая характеристика нелинейных систем управления определяет их способность к самоподстройке? а) Устойчивость. б) Адаптивность. в) Пропорциональность.
6. Какие методы линеаризации используются для аппроксимации сложной нелинейной системы? а) Метод Гурвица. б) Методы Тейлора и Ляпунова. в) Метод корневых кругов.
7. Какая теорема прямого метода Ляпунова позволяет определить устойчивость системы без нахождения аналитических решений уравнений? а) Первая теорема. б) Вторая теорема. в) Третья теорема.
8. Какой критерий абсолютной устойчивости используется для определения устойчивости системы с несколькими нелинейными элементами? а) Критерий Найквиста. б) Критерий Гурвица. в) Критерий Попова.
9. Какие принципы используются при построении адаптивных систем управления для работы в переменных условиях? а) Принцип обратной связи. б) Принцип оптимизации. в) Принцип наилучшего подстроения.
10. Какой показатель качества управления характеризует максимальное отклонение выходной величины от заданного значения? а) Постоянная времени. б) Перерегулирование. в) Ошибка управления.

Уметь:

1. Что такое автоматическое управление? а) Процесс управления без участия человека б) Процесс управления с использованием компьютеров в) Процесс управления с помощью автоматических устройств
2. Что представляет собой математическая модель в системах управления? а) Графическое представление системы б) Математическое описание системы в) Описание компонентов системы
3. Какие из перечисленных типовых динамических звеньев относятся к интегрирующим? а) Пропорциональное звено б) Дифференцирующее звено в) Интегрирующее звено
4. Какой метод анализа системы управления позволяет определить ее устойчивость? а) Анализ фазовых траекторий б) Анализ производительности в) Анализ корней характеристического уравнения
5. Какой из показателей качества управления характеризует быстродействие системы? а) Перерегулирование б) Время переходного процесса в) Установившееся значение ошибки
6. Какие из приведенных критериев относятся к устойчивости системы управления? а) Корневые критерии б) Критерий перерегулирования в) Критерий переходного процесса
7. Какой из алгоритмов управления используется для регулирования ошибки управления? а) Алгоритм обратной связи б) Алгоритм прямого управления в) Алгоритм предсказания
8. Какие преимущества имеют импульсные системы управления? а) Высокая точность б) Быстрый отклик в) Простота реализации
9. В чем заключается основная особенность цифровых систем управления? а) Преобразование аналогового сигнала в цифровой б) Обработка и хранение данных в цифровой форме в) Использование цифровых датчиков и актуаторов
10. Какие методы можно использовать для составления уравнений нелинейной системы управления? а) Метод аппроксимации б) Метод линеаризации в) Метод оптимизации

Владеть:

1. Какое утверждение верно для алгоритмов управления с обратной связью? а) Они не используют информацию о состоянии системы. б) Они позволяют управлять только линейными системами. в) Они основаны на сравнении текущего состояния системы с желаемым. г) Они не могут быть применены для регулирования процессов с неизменными условиями.
2. Какой из нижеперечисленных методов математического моделирования широко используется для анализа и синтеза систем управления? а) Метод Гаусса. б) Метод наименьших

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- квадратов. с) Метод Монте-Карло. d) Метод лапласовских преобразований.
3. Какой из нижеперечисленных методов линеаризации применяется для аппроксимации нелинейных систем линейными моделями вблизи равновесных точек? а) Метод аналитических преобразований. б) Метод разложения в ряд Тейлора. с) Метод интегрирования. d) Метод экспериментальных данных.
4. Какой из нижеперечисленных алгоритмов управления использует пропорциональный коэффициент для регулирования управляемого процесса? а) Регулирование по интегралу. б) ПИД-регулятор. с) Логический регулятор. d) Алгоритм обратной связи.
5. Какие параметры обычно используются для определения качества устойчивости системы управления? а) Перерегулирование, время переходного процесса, установившееся значение. б) Точность, коэффициент усиления, динамический запас. с) Затухание, стабильность, интегральный критерий. d) Пропускная способность, гистерезис, интегральный критерий.
6. Какой из нижеперечисленных алгоритмов управления наиболее эффективно использует информацию об ошибке управления? а) Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор. б) Логический регулятор. с) Алгоритм обратной связи. d) Регулирование по интегралу.
7. Какие методы используются для исследования нелинейных систем на основе анализа фазовой плоскости? а) Методы аппроксимации, методы интерполяции, методы линеаризации. б) Методы численного интегрирования, методы графического анализа, методы кластеризации. с) Методы замены переменных, методы приближенного анализа, методы статистического анализа. d) Методы построения фазовых траекторий, методы точечных преобразований, методы определения устойчивости.
8. Какой из нижеперечисленных критериев устойчивости не относится к методам прямого метода Ляпунова? а) Критерий асимптотической устойчивости. б) Критерий Барбашина. с) Критерий Гурвица. d) Критерий абсолютной устойчивости.
9. Какой метод используется для анализа автоколебаний в системе управления? а) Метод сравнения с эталонными данными. б) Метод графического представления результатов эксперимента. с) Метод фурье-анализа. d) Метод Гольдфарба.
10. Какое утверждение верно для алгоритмов адаптивного управления? а) Они не требуют коррекции и подстройки. б) Они способны адаптироваться к изменяющимся условиям без человеческого вмешательства. с) Они могут быть применены только для линейных систем. d) Они работают только с цифровыми сигналами.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

См. Приложение 1

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ НА ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ****ОПК-2****Знать:**

1. a
2. b
3. c
4. b
5. a
6. b
7. a
8. b
9. b
10. c

Уметь:

1. a
2. b
3. b
4. c
5. b
6. c
7. b
8. c
9. b
10. b

Владеть:

1. c
2. c
3. b
4. c
5. c
6. d
7. c
8. c
9. d
10. d

ОПК-4**Знать:**

1. b
2. b
3. c
4. c
5. b
6. b
7. b
8. c
9. c
10. b

Б1.О.04.10 Теория автоматического управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Уметь:

1. c
2. b
3. c
4. c
5. b
6. a
7. a
8. b
9. b
10. a

Владеть:

1. c
2. d
3. b
4. a
5. a
6. a
7. d
8. c
9. d
10. b

КЛЮЧИ НА ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

См. Приложение 2

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса

Тема 1. Основные понятия и особенности системного анализа. Классификация методов системного анализа

1. Что такое теория систем, объект, предмет и задачи теории систем?
2. Каков состав теоретической и прикладной частей теории систем?
3. Какова сущность системного подхода?
4. Дайте дескриптивное определение системы.
5. Дайте конструктивное определение системы.
6. Как вы понимаете объект, подсистему, элемент, элементарные и составные операции?
7. Что такое структура и организация системы?
8. Раскройте понятие управления, цели, функции, функционирования и поведения.
9. Что такое эффективность и оптимальность системы?
10. Дайте определение таким свойствам системы как целостность, иерархичность и интегративность.
11. Что собой представляют такие свойства системы как переходный процесс, устойчивость, управляемость и достижимость?
12. Что означает обратная связь и ее виды?
13. Дайте определение адаптивности системы.
14. Что такое открытость системы?
15. Представьте классификация систем и определение каждого класса системы.
16. Что такое система управления?
17. Каков циклический процесс управления?
18. Дайте определение понятия “система” на основе категорий “вещь” — “свойство” — “отношение”.
19. Сформулируйте определение системы на основе категории “целостность”.
20. Дайте классификацию основных категорий системного подхода.
21. Что такое системообразующий фактор системы? Какова его роль в системах?
22. Перечислите методы системного анализа.

Тема 2. Методы сетевого планирования и управления. Модели в системном анализе.

1. Перечислите методы сетевого планирования.
2. Дайте определение основным понятиям сетевого планирования и управления, перечислите параметры сетей и методы их расчета.
3. Что такое сетевая модель?
4. Что такое сетевой график?
5. Дайте определение понятий: работа, путь, критический путь, событие.
6. Перечислите основные правила построения сетевого графика.
7. Составьте алгоритм оптимизации сетевого графика.
8. В чем состоит оптимизация сетей и управления производством работ по сетевым графикам?
9. Дайте определение понятие «модели».
10. Определите понятие «моделирование».
11. Определите понятия статистическая и динамическая модели.
12. В чем состоит адекватность модели?
13. Определите понятие модель «черный ящик системы».
14. Какого значение модели в системном анализе?
15. Перечислите основные этапы построения модели.
16. Перечислите классификации моделей.
17. В чем состоит постановка задачи построения математической модели?

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

18. Перечислите проблемы построения модели.
19. Что такое моделирование систем?
20. Перечислите методы принятия решений.
21. Приведите примеры систем поддержки принятия решений.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Основные понятия и особенности системного анализа. Классификация методов системного анализа

1. Что собой представляет системное исследование?
2. Перечислите классы системных исследований.
3. В чем состоит цель применения системного анализа как прикладной науки?
4. Сформулируйте понятия связи между элементами системы, свойство элемента, состояние системы.
5. Перечислите значение обратной связи в моделировании систем.
6. Приведите примеры систем с обратной положительной и отрицательной связью.
7. Приведите различные классификации систем.
8. Перечислите отличия между простыми и сложными системами.
9. Какие системы называются хорошо организованными?
10. Перечислите особенности самоорганизующихся систем.
11. С какой целью вводится понятие структуры системы?
12. В чем состоит роль связей в структуре системы?
13. В чем состоит отличие понятий «система» и «структура»?
14. Перечислите различные классификации методов системного анализа.

Тема 2. Методы сетевого планирования и управления. Модели в системном анализе.

1. Что такое сетевая модель и сетевой график?
2. Что такое критический путь?
3. Для каких целей применяется метод сетевого планирования?
4. Какие задачи можно решить на основе сетевых графиков?
5. Что отражают дуги (стрелки) на сетевом графике?
6. Существует ли на сетевом графике событие, которое не имеет последующих работ?
7. Как называется событие, не имеющее на сетевом графике предшествующих работ?
8. Для каких целей рассчитывается критический путь в сетевом графике?
9. Сформулируйте правило построения сетевого графика.
10. Сформулируйте алгоритм оптимизации сетевого графика.
11. Перечислите значение модели и моделирования в научных исследованиях.
12. Перечислите виды моделирования.
13. Что такое математическое моделирование?
14. В чем состоит моделирование в условиях определенности?
15. Перечислите методы линейного программирования.

Тесты текущего контроля

Тест по тема 1. Основные понятия и особенности системного анализа. Классификация методов системного анализа

1. Что является главной целью системного анализа?
 - 1) Разработка математических моделей

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 2) Поиск оптимального решения сложной проблемы
 - 3) Сбор максимального количества данных
 - 4) Автоматизация бизнес-процессов
2. Какой метод используется для структурирования сложных проблем в системном анализе?
- 1) Мозговой штурм
 - 2) Дерево решений
 - 3) PEST-анализ
 - 4) Метод Монте-Карло
3. Что является результатом формализации системы с системным анализе?
- 1) Графическая схема
 - 2) Математическая модель
 - 3) Текстовое описание
 - 4) Все перечисленное
- 4.Какая модель используется для анализа динамических систем?
- 1) Блок-схема
 - 2) Дифференциальные уравнения
 - 3) Таблицы решений
 - 4) Графы
5. Какой фактор наиболее важен при выборе метода системного анализа?
- 1) Стоимость реализации
 - 2) Характер решаемой проблемы
 - 3) Время выполнения
 - 4) Доступность программного обеспечения
6. Что характерно для сложных систем в системном анализе?
- 1) Линейные причинно-следственные связи
 - 2) Небольшое количество элементов
 - 3) Эмерджентные свойства
 - 4) Полная предсказуемость поведения
7. Что такое система в системном анализе?
- 1) Совокупность случайных элементов
 - 2) Множество взаимосвязанных элементов, образующих целостность
 - 3) Любой объект, который можно увидеть
 - 4) Математическая формула
8. Для чего применяется системный анализ?
- 1) Для создания красивых графиков
 - 2) Для решения сложных проблем путем изучения системы в целом
 - 3) Только для программирования
 - 4) Для замены всех специалистов компьютерами
9. Что является объектом изучения в системном подходе?
- 1) Только технические устройства
 - 2) Только живые организмы
 - 3) Любые сложные объекты и процессы
 - 4) Только экономические показатели

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Зачем создают модели систем в системном анализе?
- 1) Чтобы усложнить понимание
 - 2) Для упрощенного изучения и прогнозирования
 - 3) Только для красоты
 - 4) Чтобы запутать студентов
11. Какой метод использует числа и расчеты в системном анализе?
- 1) Интервью
 - 2) Наблюдение
 - 3) Статистический анализ
 - 4) Мозговой штурм

Тест по теме 2. Методы сетевого планирования и управления. Модели в системном анализе.

1. Для чего используется сетевое планирование?
- 1) Для рисования картинок
 - 2) Для планирования и управления сложными проектами
 - 3) Для создания компьютерных игр
 - 4) Для написания стихов
2. Как называется элемент сетевого графика, обозначающий работу?
- 1) Кружок
 - 2) Стрелка
 - 3) Квадрат
 - 4) Треугольник
3. Как графически обозначается событие в сетевом графике?
- 1) Прямоугольник
 - 2) Ромб
 - 3) Кружок
 - 4) Звездочка
4. Какой путь в сетевом графике называется критическим?
- 1) Самый короткий
 - 2) Самый длинный по времени
 - 3) Самый красивый
 - 4) Самый дешевый
5. Зачем в сетевом графике используют фиктивные работы?
- 1) Чтобы сделать график красивее
 - 2) Для отображения логических связей между событиями
 - 3) Для увеличения стоимости проекта
 - 4) Чтобы запутать руководителя
6. Что показывает резерв времени работы в сетевом графике?
- 1) На сколько можно опоздать с выполнением работы
 - 2) Сколько стоит работа
 - 3) Кто будет выполнять работу
 - 4) Где будет выполняться работа
7. Для чего создают модели в системном анализе?
- 1) Для упрощенного представления сложных систем

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-----|---|
| 2) | Для украшения кабинета |
| 3) | Для увеличения зарплаты |
| 4) | Для развлечения |
| 8. | Что такое модель в системном анализе? |
| 1) | Точная копия объекта |
| 2) | Упрощённое представление системы |
| 3) | Художественное изображение |
| 4) | Случайный набор данных |
| 9. | Что такое "чёрный ящик" в моделировании? |
| 1) | Система с неизвестной внутренней структурой |
| 2) | Коробка для хранения вещей |
| 3) | Тёмный экран компьютера |
| 4) | Секретный документ |
| 10. | Что такое имитационная модель в системном анализе? |
| 1) | Точная копия реального объекта |
| 2) | Компьютерная программа, воспроизводящая поведение системы |
| 3) | Детский конструктор |
| 4) | Научная фантастика |
| 11. | Какая модель используется для прогнозирования? |
| 1) | Регрессионная модель |
| 2) | Детский рисунок |
| 3) | Стихотворение |
| 4) | Музыкальная композиция |
| 12. | Что такое верификация модели? |
| 1) | Проверка правильности построения модели |
| 2) | Украшение модели |
| 3) | Удаление модели |
| 4) | Продажа модели |
| 13. | Что такое оптимизационная модель? |
| 1) | Модель для нахождения наилучшего решения |
| 2) | Самая красивая модель |
| 3) | Самая дорогая модель |
| 4) | Модель в натуральную величину |

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Итоговый тест

ОПК-2

1. Какой метод системного анализа использует случайное моделирование для оценки рисков?

- а) Дерево решений.
- б) Метод Монте-Карло.
- в) SWOT-анализ.
- г) Диаграмма Гантта.

2. Что такое «фиктивная работа» в сетевом графике?

- а) Работа, требующая наибольших ресурсов.
- б) Логическая связь между событиями, не требующая времени и ресурсов.
- в) Работа на критическом пути.
- г) Дефектная задача, которую нужно исключить.

3. Компонент системы- это:

- а) часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель;
- б) предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения;
- в) средство достижения цели;
- г) совокупность однородных элементов системы.

4. Динамическая система – это:

- а) система, с изменяющимся во времени состоянием;
- б) система, с изменяющейся во времени структурой;
- в) система, с изменяющимися во времени параметрами;
- г) система, с изменяющимися во времени характеристиками.

5. Система организационного управления (СОУ) предприятием или любой организации должна обеспечивать:

- а) существование организации как самоорганизующейся системы;
- б) адаптацию персонала к изменяющейся среде, к изменению в кадровом составе организации;
- в) свободу выбора организационной культуры субъектам производственной деятельности;
- г) сохранение целостности при свободе развития субъектам производственной деятельности.

6. Целью задачи оптимального управления является:

- а) определения значения управляющего воздействия, приводящего к оптимуму критерий;
- б) достижение оптимума критерия управления;
- в) выполнение ограничений;
- г) компенсация возмущений.

7. Оптимизационная модель состоит из:

- а) целевой функции, системы ограничений, определяющими эту область уравнений и неравенств;
- б) уравнений, тождеств и неравенств;
- в) целевой функции, области допустимых решений, системы ограничений, определяющими эту область.

8. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

- а) описание всех свойств исследуемого объекта;
- б) выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
- в) выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
д) выделение не более трех существенных признаков объекта.

9. Экономико-математические задачи, цель которых состоит в нахождении наилучшего с точки зрения некоторого критерия или критериев варианта использования имеющихся ресурсов (труда, капитала и пр.), называются:

- а) балансовыми;
- б) эконометрическими;
- в) оптимизационными;
- г) производственными.

10. Оптимизационная модель состоит из:

- а) целевой функции, системы ограничений, определяющими эту область уравнений и неравенств;
- б) уравнений, тождеств и неравенств;
- в) целевой функции, области допустимых решений, системы ограничений, определяющими эту область.

11. Интенсивность потока обслуженных заявок в узле обслуживания СМО составляет 30 заявок в час. Определить среднее время обслуживания одной заявки тобсл:

- а) 2 минуты;
- б) 5 минут;
- в) 10 минут;
- г) 6 минут.

12. Интенсивность потока обслуженных заявок в узле обслуживания СМО составляет 5 заявок в час. Определить среднее время обслуживания одной заявки тобсл:

- а) 12 минут;
- б) 15 минут;
- в) 10 минут;
- г) 6 минут.

13. Календарный период времени от момента запуска сырья и материалов в производство до полного изготовления готовой продукции представляет собой:

- а) технологический цикл предприятия;
- б) производственный цикл предприятия;
- в) производственно-коммерческий цикл предприятия;
- г) финансовый цикл предприятия.

14. Выберите основные элементы, из которых состоит одноканальная система массового обслуживания с ожиданием и конечной длинной очереди:

- а) входной поток заявок, очередь, поток отказов, узел (канал) обслуживания, поток обслуженных заявок;
- б) входной поток заявок, поток отказов, несколько узлов (каналов) обслуживания, поток обслуженных заявок;
- в) входной поток заявок, очередь, узел обслуживания, поток обслуженных заявок;
- г) входной поток заявок, поток отказов, узел обслуживания, поток обслуженных заявок.

15. Выберите основные элементы, из которых состоит одноканальная система массового обслуживания с ожиданием и неограниченной длинной очереди:

- а) входной поток заявок, очередь, поток отказов, узел (канал) обслуживания, поток обслуженных заявок;
- б) входной поток заявок, поток отказов, несколько узлов (каналов) обслуживания, поток

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

обслуженных заявок;
в) входной поток заявок, очередь, узел обслуживания, поток обслуженных заявок;
г) входной поток заявок, поток отказов, узел обслуживания, поток обслуженных заявок.

Приложения 1 Вопросы промежуточной аттестации

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.03 Теория систем и методы сетевого планирования и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключ к итоговому тесту

ОПК-2

1. б
2. б
3. г
4. а
5. а
6. б
7. в
8. б
9. в
10. в
11. а
12. а
13. б
14. в
15. в

Ключ к тестам текущего контроля

к тесту темы 1

1. 2)
2. 2)
3. 4)
4. 2)
5. 2)
6. 3)
7. 2)
8. 2)
9. 3)
10. 2)
11. 3)

к тесту темы 2

1. 2)
2. 2)
3. 3)
4. 2)
5. 2)
6. 1)
7. 1)
8. 2)
9. 1)
10. 2)
11. 1)
12. 1)
13. 1)

Приложения 2 Ключи к вопросам промежуточной аттестации

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов для устного опроса

Тема 1. Концептуальные основы технико-экономического обоснования

1. Что представляет собой технико-экономическое обоснование (ТЭО) как инструмент проектного управления?
2. Каковы основные цели и задачи проведения ТЭО в современных условиях?
3. Из каких основных компонентов состоит структура ТЭО?
4. Какие принципы лежат в основе проведения ТЭО?
5. Какова роль ТЭО в системе инвестиционного проектирования?
6. Какие основные критерии используются для оценки эффективности проектов?
7. Как осуществляется управление рисками в процессе ТЭО?
8. В чем заключается значение нормативно-правовой базы для проведения ТЭО?
9. Какие современные подходы к обоснованию инвестиционных решений существуют?
10. Как происходит процесс принятия решений на основе результатов ТЭО?

Тема 2. Методология проведения ТЭО

1. Какие основные методы используются при проведении ТЭО проектов?
2. Какова последовательность этапов проведения ТЭО?
3. Как осуществляется сбор и обработка информации для ТЭО?
4. Какие критерии используются при принятии инвестиционных решений?
5. Как происходит распределение обязанностей между участниками процесса ТЭО?
6. Какие показатели используются для оценки эффективности вложений?
7. Как проводится предварительная оценка инвестиционных возможностей?
8. Какие технические и технологические решения анализируются при ТЭО?
9. Как формируются исходные данные для разработки проекта?
10. Какие расчетно-аналитические документы используются при ТЭО?

Тема 3. ТЭО в автоматизации технологических процессов

1. В чем заключаются особенности проведения ТЭО при внедрении автоматизированных систем?
2. Как оценивается эффективность автоматизации производственных процессов?
3. Какие методы используются для расчета затрат на внедрение автоматизированных систем?
4. Как проводится анализ производственных процессов с точки зрения возможности автоматизации?
5. Какие критерии используются при выборе оптимальных технических решений для автоматизации?
6. Как оценивается влияние автоматизации на производственные показатели?
7. Какие риски анализируются при внедрении автоматизированных комплексов?
8. Как рассчитывается экономический эффект от внедрения автоматизации?
9. Какие современные технологии автоматизации существуют?
10. Как проводится оценка влияния автоматизации на качество продукции?

Тема 4. ТЭО при проектировании машин и аппаратов

1. Какие особенности имеет ТЭО при проектировании технологического оборудования?
2. Какие методы используются для оценки эффективности проектных решений?
3. Как рассчитываются основные производственные показатели оборудования?
4. Какие критерии используются при выборе оптимальных технических параметров?
5. Как обосновывается выбор материалов для проектируемого оборудования?
6. Какие технологии изготовления учитываются при проектировании?
7. Как оценивается экономическая целесообразность проектных решений?
8. Какие показатели включаются в сводную оценку эффективности проекта?
9. Как анализируется ресурсоемкость проектируемых машин?
10. Какие факторы влияют на определение оптимальных параметров технологического

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

оборудования?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Концептуальные основы технико-экономического обоснования

1. Что такое технико-экономическое обоснование и какова его роль в проектном управлении?
2. Какие основные цели и задачи стоят перед специалистами при проведении ТЭО?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные компоненты структуры ТЭО.
4. В чём заключаются ключевые принципы проведения технико-экономического анализа?
5. Как нормативно-правовая база влияет на процесс проведения ТЭО?
6. Какие современные подходы к обоснованию инвестиционных решений существуют?
7. Как осуществляется управление рисками в рамках ТЭО?
8. Какие критерии используются для оценки эффективности инвестиционных проектов?
9. В чём заключается процесс принятия решений на основе результатов ТЭО?
10. Как происходит взаимодействие различных участников процесса ТЭО?

Тема 2. Методология проведения ТЭО

1. Какие основные методы используются при проведении ТЭО проектов?
2. Опишите последовательность этапов проведения технико-экономического анализа.
3. Как осуществляется сбор и обработка информации для проведения ТЭО?
4. Какие критерии применяются при принятии инвестиционных решений?
5. Как происходит распределение обязанностей между участниками процесса ТЭО?
6. Какие показатели используются для оценки эффективности вложений?
7. Как проводится предварительная оценка инвестиционных возможностей?
8. Какие технические и технологические решения анализируются при ТЭО?
9. Как формируются исходные данные для разработки проекта?
10. Какие расчётные и аналитические документы необходимы при проведении ТЭО?

Тема 3. ТЭО в автоматизации технологических процессов

1. В чём заключаются особенности проведения ТЭО при внедрении автоматизированных систем?
2. Как оценивается эффективность автоматизации производственных процессов?
3. Какие методы применяются для расчёта затрат на внедрение автоматизированных систем?
4. Как проводится анализ производственных процессов с точки зрения возможности автоматизации?
5. Какие критерии используются при выборе оптимальных технических решений для автоматизации?
6. Как оценивается влияние автоматизации на производственные показатели?
7. Какие риски анализируются при внедрении автоматизированных комплексов?
8. Как рассчитывается экономический эффект от внедрения автоматизации?
9. Какие современные технологии автоматизации существуют и как они влияют на производственные процессы?
10. Как проводится оценка влияния автоматизации на качество продукции?

Тема 4. ТЭО при проектировании машин и аппаратов

1. Какие особенности имеет ТЭО при проектировании технологического оборудования?
2. Какие методы используются для оценки эффективности проектных решений?
3. Как рассчитываются основные производственные показатели оборудования?
4. Какие критерии применяются при выборе оптимальных технических параметров?
5. Как обосновывается выбор материалов для проектируемого оборудования?
6. Какие технологии изготовления учитываются при проектировании?
7. Как оценивается экономическая целесообразность проектных решений?
8. Какие показатели включаются в сводную оценку эффективности проекта?
9. Как анализируется ресурсоёмкость проектируемых машин?

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Какие факторы влияют на определение оптимальных параметров технологического оборудования?

Практические занятия:

1. Практическое занятие направлено на формирование у студентов практических навыков анализа и оценки проектных решений. В ходе занятия проводится детальный разбор типовых структур ТЭО и основных показателей эффективности. Студенты выполняют практические задания по расчету базовых экономических показателей, оценке рисков проекта и составлению краткого ТЭО на примере конкретного инвестиционного проекта. Особое внимание уделяется разбору кейсов и групповой работе. В рамках практического занятия студенты учатся применять теоретические знания на практике, осваивают методики расчета срока окупаемости проекта и анализа его чувствительности к изменениям различных параметров.

2. Тема 2. Методология проведения ТЭО. Краткое содержание: Практическое занятие направлено на освоение конкретных методик и инструментов ТЭО. Студенты учатся проводить предварительную оценку инвестиционных возможностей, анализировать технические и технологические решения, формировать исходные данные для разработки проекта. В ходе занятия отрабатываются навыки работы с расчетно-аналитическими документами и оценочными показателями.

3. Тема 3. ТЭО в автоматизации технологических процессов. Краткое содержание: Практическое занятие направлено на формирование навыков оценки эффективности внедрения автоматизированных систем. Студенты учатся:

- проводить анализ производственных процессов с точки зрения возможности автоматизации
- рассчитывать затраты на внедрение автоматизированных систем
- оценивать экономический эффект от внедрения автоматизации
- составлять технико-экономические показатели проектов автоматизации
- анализировать риски при внедрении автоматизированных комплексов

4. Тема 4. ТЭО при проектировании машин и аппаратов

Краткое содержание: Практическое занятие направлено на формирование навыков оценки эффективности проектных решений в машиностроении. Студенты учатся:

- проводить технико-экономический анализ проектных вариантов
- рассчитывать основные производственные показатели оборудования
- оценивать экономическую целесообразность проектных решений
- составлять сводные показатели эффективности проектов
- анализировать ресурсоемкость и энергопотребление проектируемых машин
- определять оптимальные параметры технологического оборудования

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету:

ПКС-4

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность этапов проведения ТЭО проекта:

1. Оценка экономической эффективности проекта
2. Анализ рисков и неопределенностей
3. Сбор и обработка исходных данных
4. Разработка технического обоснования
5. Формирование итогового заключения

2. Расположите в правильном порядке этапы разработки технического задания при проектировании оборудования:

1. Определение технических требований
2. Обоснование выбора материалов
3. Расчет производственных показателей
4. Формулировка целей и задач проекта
5. Разработка технологических решений

3. Установите правильную последовательность действий при автоматизации производственного процесса:

1. Оценка экономической целесообразности
2. Анализ текущего состояния производства
3. Разработка технического проекта
4. Внедрение и наладка оборудования
5. Выбор автоматизированных систем

4. Укажите верную последовательность этапов оценки эффективности инвестиционного проекта:

1. Расчет показателей окупаемости
2. Анализ чувствительности проекта
3. Определение затрат на реализацию
4. Оценка потенциальных доходов
5. Формирование сводной оценки

5. Расположите в правильном порядке этапы проектирования технологического оборудования:

1. Разработка конструкторской документации
2. Техническое предложение
3. Эскизный проект
4. Технический проект
5. Рабочая документация

Задания на установление соответствия

6. Установите соответствие между типом ограничения и его характеристикой:

1. Экономическое ограничение
2. Экологическое ограничение
3. Социальное ограничение

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Технологическое ограничение

5. Правовое ограничение

- А) Нормативы выбросов и сбросов
- Б) Требования к заработной плате и условиям труда
- В) Ограничения по стоимости проекта
- Г) Требования к производственным процессам
- Д) Законодательные требования к проекту

7. Соотнесите этап жизненного цикла проекта с учетом ограничений:

- 1. Предпроектный этап
- 2. Проектирование
- 3. Реализация
- 4. Эксплуатация
- 5. Завершение

- А) Учет экологических требований
- Б) Анализ социальных последствий
- В) Контроль соблюдения ограничений
- Г) Оценка экономической эффективности
- Д) Ликвидация негативных последствий

8. Установите соответствие между видом риска и методом его минимизации:

- 1. Экономический риск
- 2. Экологический риск
- 3. Социальный риск
- 4. Технологический риск
- 5. Правовой риск

- А) Страхование ответственности
- Б) Модернизация оборудования
- В) Диверсификация инвестиций
- Г) Обучение персонала
- Д) Экологический мониторинг

9. Соотнесите показатель эффективности с типом ограничения:

- 1. Рентабельность
- 2. Экологический ущерб
- 3. Социальная значимость
- 4. Производительность труда
- 5. Ресурсоемкость

- А) Экономическое ограничение
- Б) Экологическое ограничение
- В) Социальное ограничение
- Г) Производственное ограничение
- Д) Технологическое ограничение

10. Установите соответствие между методом анализа ограничений и его применением:

- 1. SWOT-анализ
- 2. Анализ рисков
- 3. Бенчмаркинг

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Экспертная оценка

5. Экономическое моделирование

- А) Прогнозирование последствий
- Б) Выявление сильных и слабых сторон
- В) Сравнение с аналогами
- Г) Оценка вероятности рисков
- Д) Оптимизация затрат

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Задание 1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. При оценке экономической эффективности проекта главным показателем является:
2. Срок реализации проекта
3. Чистая приведенная стоимость (NPV)
4. Количество задействованного персонала
5. Объем потребляемых ресурсов

Задание 2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. На этапе прединвестиционного анализа приоритетным является:
2. Расчет производственной мощности
3. Оценка рисков проекта
4. Разработка технологического процесса
5. Подбор оборудования

Задание 3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. Основным социальным ограничением при реализации проекта является:
2. Уровень шума на производстве
3. Потребность в квалифицированных кадрах
4. Расход энергоресурсов
5. Объем производственных отходов

Задание 4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. Экологический аспект в ТЭО проекта включает:
2. Расчет производственной мощности
3. Оценку воздействия на окружающую среду
4. Анализ конкурентной среды
5. Расчет точки безубыточности

Задание 5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. При определении экономической эффективности проекта учитывается:
2. Только прямые затраты
3. Совокупность всех затрат и результатов
4. Только капитальные вложения
5. Только операционные расходы

Задание 6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. Основным показателем социальной эффективности проекта является:
2. Создание рабочих мест
3. Снижение себестоимости продукции

Б1.В.01.06 Техничко-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Увеличение прибыли

5. Сокращение производственного цикла

Задание 7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. При оценке экологического влияния проекта приоритетным является:
2. Расход электроэнергии
3. Выбросы в атмосферу
4. Использование производственных площадей
5. Потребность в сырье

Задание 8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. На этапе эксплуатации проекта главным экономическим показателем является:
2. Срок окупаемости
3. Текущая прибыль
4. Амортизация оборудования
5. Объем производства

Задание 9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. При разработке ТЭО учитывается:
2. Только экономическая эффективность
3. Комплекс экономических, социальных и экологических показателей
4. Только технологические параметры
5. Только финансовые показатели

Задание 10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

1. Основным критерием успешности проекта является:
2. Соблюдение сроков реализации
3. Достижение запланированных показателей эффективности
4. Соответствие технологическим требованиям
5. Выполнение экологических норм

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

Задание 1. Вопрос: Предприятие планирует внедрение новой технологии производства. Какие экономические ограничения необходимо учесть при разработке проекта?

Задание 2. Вопрос: Рассчитайте экономическую эффективность проекта. Первоначальные инвестиции составляют 5 000 000 руб. Планируемая ежегодная прибыль — 1 200 000 руб. Срок реализации проекта — 5 лет. Определите срок окупаемости проекта.

Задание 3. Вопрос: При разработке проекта строительства завода необходимо учесть экологические ограничения. Перечислите основные экологические факторы, которые следует проанализировать.

Задание 4. Вопрос: Рассчитайте годовую экономию от внедрения энергосберегающих технологий. Текущее потребление электроэнергии — 1 000 000 кВт·ч в год при тарифе 5 руб./кВт·ч. После внедрения технологий потребление снизится на 20%.

Задание 5. Вопрос: Проанализируйте социальные ограничения при реализации проекта модернизации производства. Какие факторы необходимо учесть?

Задание 6. Вопрос: Рассчитайте чистую прибыль проекта за первый год. Выручка — 10 000 000 руб., себестоимость — 6 000 000 руб., налог на прибыль — 20%.

Задание 7. Вопрос: При разработке проекта необходимо учесть ограничения по утилизации отходов. Какие меры следует предусмотреть?

Задание 8. Вопрос: Рассчитайте точку безубыточности для проекта. Постоянные затраты — 2 000

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

000 руб., цена единицы продукции — 10 000 руб., переменные затраты на единицу — 6 000 руб.

Задание 9. Вопрос: Проанализируйте влияние проекта на окружающую среду. Какие показатели необходимо оценить?

Задание 10. Вопрос: Рассчитайте рентабельность проекта. Инвестиции — 8 000 000 руб., годовая прибыль — 2 400 000 руб.

Итоговое тестирование:

1. Какой показатель является основным при оценке экономической эффективности проекта?

- А) Срок реализации
- Б) Чистая приведенная стоимость (NPV)
- В) Количество персонала
- Г) Объем потребляемых ресурсов

2. Что является приоритетным на этапе прединвестиционного анализа?

- А) Расчет производственной мощности
- Б) Оценка рисков проекта
- В) Разработка технологии
- Г) Подбор оборудования

3. Какой социальный фактор является основным ограничением при реализации проекта?

- А) Уровень шума
- Б) Потребность в кадрах
- В) Расход ресурсов
- Г) Объем отходов

4. Что включает экологический аспект в ТЭО проекта?

- А) Расчет мощности
- Б) Оценку воздействия на среду
- В) Анализ конкуренции
- Г) Расчет точки безубыточности

5. При определении эффективности проекта учитываются:

- А) Только прямые затраты
- Б) Все затраты и результаты
- В) Только капитальные вложения
- Г) Только операционные расходы

6. Основным социальным показателем эффективности является:

- А) Создание рабочих мест
- Б) Снижение себестоимости
- В) Увеличение прибыли
- Г) Сокращение цикла

7. При оценке экологического влияния приоритетным является:

- А) Расход энергии
- Б) Выбросы в атмосферу
- В) Использование площадей
- Г) Расход сырья

8. На этапе эксплуатации главным экономическим показателем является:

- А) Срок окупаемости

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Б) Текущая прибыль
В) Амортизация
Г) Объем производства
9. При разработке ТЭО учитывается:
- А) Только экономическая эффективность
Б) Комплекс показателей
В) Только технологии
Г) Только финансы
10. Основным критерием успешности проекта является:
- А) Соблюдение сроков
Б) Достижение показателей
В) Соответствие технологиям
Г) Выполнение норм
11. Какой показатель характеризует социальную эффективность?
- А) Производительность труда
Б) Затраты на охрану труда
В) Фондоотдача
Г) Материалоемкость
12. Что относится к экологическим ограничениям проекта?
- А) Уровень шума
Б) Расход материалов
В) Затраты на энергию
Г) Все вышеперечисленное
13. Какой показатель отражает экономическую эффективность?
- А) Коэффициент использования
Б) Срок окупаемости
В) Производительность
Г) Трудоемкость
14. Что является основным социальным ограничением?
- А) Условия труда
Б) Затраты на обучение
В) Мотивация персонала
Г) Все вышеперечисленное
15. При оценке экологического влияния учитывается:
- А) Только выбросы
Б) Только отходы
В) Все виды воздействия
Г) Только водопотребление

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.В.01.06 Техничко-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Перечень вопросов к зачету:

ПКС-4

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 3-4-1-2-5
2. Ключ правильного ответа: 4-1-5-2-3
3. Ключ правильного ответа: 2-5-1-3-4
4. Ключ правильного ответа: 3-4-1-2-5
5. Ключ правильного ответа: 2-3-4-1-5
6. Ключ: 1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г; 5-Д
7. Ключ: 1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В; 5-Д
8. Ключ: 1-В; 2-Д; 3-Г; 4-Б; 5-А
9. Ключ: 1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г; 5-Д
10. Ключ: 1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А; 5-Д

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

1. Ключ: 2
Обоснование: NPV отражает реальную стоимость проекта с учетом временной стоимости денег и позволяет оценить целесообразность инвестиций.
2. Ключ: 2
Обоснование: Оценка рисков позволяет определить жизнеспособность проекта и принять решение о целесообразности дальнейших инвестиций.
3. Ключ: 2
Обоснование: Наличие квалифицированного персонала напрямую влияет на успешность реализации проекта и его эффективность.
4. Ключ: 2
Обоснование: Оценка воздействия на окружающую среду является обязательным элементом экологического анализа проекта.
5. Ключ: 2
Обоснование: Для полной оценки эффективности необходимо учитывать все виды затрат и получаемых результатов.
6. Ключ: 1
Обоснование: Создание рабочих мест напрямую влияет на социальное развитие региона и уровень занятости населения.
7. Ключ: 2
Обоснование: Выбросы в атмосферу являются ключевым показателем экологического воздействия на окружающую среду.
8. Ключ: 2
Обоснование: Текущая прибыль отражает реальную экономическую эффективность проекта в процессе его реализации.
9. Ключ: 2
Обоснование: Комплексный подход позволяет оценить проект с разных сторон и принять обоснованное решение.
10. Ключ: 2
Обоснование: Достижение запланированных показателей эффективности отражает общую успешность проекта по всем направлениям.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

1. Ключ правильного ответа: Необходимо учесть: Затраты на приобретение оборудования; Расходы

Б1.В.01.06 Технико-экономическое обоснование при проектировании автоматизированных систем управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

на обучение персонала; Стоимость модернизации производственных площадей; Сроки окупаемости инвестиций; Доступность финансовых ресурсов

2. Ключ правильного ответа: Срок окупаемости = $5\,000\,000 / 1\,200\,000 = 4,17$ года

3. Ключ правильного ответа: Выбросы в атмосферу; Сточные воды; Отходы производства; Шумовое загрязнение; Влияние на биоразнообразие

4. Ключ правильного ответа: Экономия = $1\,000\,000 \times 0,2 \times 5 = 1\,000\,000$ руб. в год

5. Ключ правильного ответа: Переобучение персонала; Создание новых рабочих мест; Условия труда; Социальная инфраструктура; Влияние на местное сообщество

6. Ключ правильного ответа: Прибыль до налогообложения = $10\,000\,000 - 6\,000\,000 = 4\,000\,000$ руб. Чистая прибыль = $4\,000\,000 \times 0,8 = 3\,200\,000$ руб.

7. Ключ правильного ответа: Сортировка отходов; Переработка вторичного сырья; Нейтрализация опасных отходов; Хранение отходов; Лицензирование деятельности по обращению с отходами

8. Ключ правильного ответа: Точка безубыточности = $2\,000\,000 / (10\,000 - 6\,000) = 500$ единиц продукции

9. Ключ правильного ответа: Предельно допустимые концентрации веществ; Объем выбросов; Уровень шума; Тепловое загрязнение; Радиационный фон

10. Ключ правильного ответа: Рентабельность = $(2\,400\,000 / 8\,000\,000) \times 100\% = 30\%$

Итоговое тестирование:

1-б

2-б

3-б

4-б

5-б

6-а

7-б

8-б

9-б

10-б

11-б

12-г

13-б

14-г

15-в

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1 Основные структуры и средства реализации систем автоматизации и управления (САиУ) техническими объектами и технологическими процессами

Дайте определение системы автоматизации и управления (САиУ).

Перечислите основные компоненты САиУ.

Расскажите о роли датчиков в системах автоматизации.

Дайте определение понятию "обратная связь" в системах управления.

Перечислите типы систем управления и кратко охарактеризуйте их.

Расскажите о назначении контроллера в САиУ.

Дайте определение SCADA-системы.

Перечислите примеры исполнительных механизмов в системах автоматизации.

Расскажите о принципе работы разомкнутой системы управления.

Расскажите о принципе работы замкнутой системы управления.

Тема 2. Датчики и исполнительные механизмы

Дайте определение датчика в системах автоматизации.

Дайте определение исполнительного механизма и назовите его основную функцию.

Перечислите основные типы датчиков по измеряемому параметру (температура, давление и др.).

Перечислите виды исполнительных механизмов, применяемых в автоматизированных системах.

Перечислите основные характеристики датчиков (точность, диапазон измерений и т. д.).

Расскажите о принципе работы термопары (или другого датчика температуры).

Расскажите о назначении и примерах использования электромагнитных реле.

Расскажите о различиях между аналоговыми и цифровыми датчиками.

Дайте определение обратной связи в контексте работы датчиков и исполнительных устройств.

Перечислите примеры систем, где совместно применяются датчики и исполнительные механизмы (например, автоматический полив, отопление и т. д.).

Тема 3. Применение промышленных контроллеров в системах автоматизации и управления техническими системами.

Дайте определение промышленного контроллера и назовите его основное назначение.

Дайте определение программируемого логического контроллера (ПЛК).

Перечислите основные компоненты промышленного контроллера (процессор, модули ввода/вывода и др.).

Перечислите типы сигналов, которые могут обрабатывать ПЛК (дискретные, аналоговые и др.).

Перечислите примеры задач, которые решают промышленные контроллеры в автоматизированных системах.

Расскажите о роли промышленных контроллеров в системах автоматизации производства.

Расскажите о преимуществах использования ПЛК по сравнению с релейной автоматикой.

Расскажите о типовых этапах программирования контроллера для управления технической системой.

Дайте определение цикла управления в ПЛК и перечислите его основные этапы.

Перечислите примеры технических систем, где применяются промышленные контроллеры (конвейерные линии, системы вентиляции и т. д.), и расскажите о принципе их работы в одной из таких систем.

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 4. Регулирующие органы технических средств автоматизации

Дайте определение регулирующего органа в системах автоматизации.

Дайте определение понятию "пропорциональное регулирование" применительно к регулирующим органам.

Перечислите основные типы регулирующих органов, используемых в автоматизированных системах.

Перечислите ключевые параметры, по которым выбирают регулирующий орган (диаметр, материал, тип привода и др.).

Перечислите примеры систем, где применяются регулирующие органы (теплоснабжение, водоснабжение и др.).

Расскажите о принципе работы регулирующего клапана в системе автоматизации.

Расскажите о роли исполнительных механизмов в работе регулирующих органов.

Расскажите о различиях между линейными и ротационными регулирующими органами.

Дайте определение запорно-регулирующей арматуры и перечислите её основные виды.

Перечислите факторы, влияющие на выбор регулирующего органа, и расскажите о важности правильного подбора для эффективной работы системы.

Тесты текущего контроля**Тема 1. Основные структуры и средства реализации систем автоматизации и управления (САиУ) техническими объектами и технологическими процессами**

1. Системы с управлением включает в себя следующие подсистемы (укажите ту составляющую, которая не является частью системы с управлением)

- а) управляющая система
- б) объект управления
- в) система связи
- г) среда функционирования

2. Предотвращение опасных и аварийных ситуаций со стороны технологического процесса – это основная функция ... в АСУ ТП

3. Сбор и обработка информации технологического характера – это основная функция

4. Экспертная система в АСУ ТП работает в режиме

5. Вероятностный метод определения математической модели, - ... подход

6. Технологические процессы в подавляющем большинстве являются объектами с ... параметрами

7. Для восстановления параметров модели используются алгоритмы

8. – это математическая модель, дополненная системой равенств и неравенств, характеризующих критерий оптимальности и условия ограничения

9. Сведение материальных балансов, архивирование информации, генерация отчетов при создании АСУТП – это, функции уровня

10. Часть устройства автоматических системы в которой происходит качеств или количеством преобразуемой физической величины называется

Тема 2. Датчики и исполнительные механизмы

1. Прибор для измерения абсолютного давления.....

2. По целевому назначению на какие приборы подразделяются приборы давления

- а) автономные
- б) рабочие, контрольные, образцовые
- в) нормирующие
- г) электрические
- д) гидравлические

3. В каких единицах измерения количества вещества?

4. Какие расходомеры измеряют массовый расход.....

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Для целей автоматического контроля, регулирования давления используют
- а) седиграфы
 - б) различные средства измерения давления
 - в) радиографы
 - г) осцилографы
 - д) омметры
6. На чем основан принцип действия калориметрических датчиков потока
- а) на законе электромагнитной индукции
 - б) на электрических свойствах
 - в) на магнитных свойствах
 - г) измерения переноса тепла потоком жидкости
 - д) измерении звука
7. Принцип действия расходомеров дифференциального давления основан на измерении.....
8. Работа вихревых расходомеров основана на том, что поток обтекает препятствие
9. Принцип действия электромагнитных расходомеров основан на использовании закона.....
10. По принципу действия уровнемеры разделяются на
- а) визуальные
 - б) поплавковые
 - в) гидростатические
 - г) электрические
 - д) все выше перечисленное

Тема 3. Применение промышленных контроллеров в системах автоматизации и управления техническими системами

1. Среднему уровню в иерархической структуре АСУ ТП соответствует техническое средство
-
2. Контроллеры подключаются к АРМ по
3. ... – это устройство для организации цифровой сети Ethernet
4. Комплекс устройств, присоединяемых к объекту регулирования и обеспечивающих автоматическое поддержание заданных значений называется
5. - это комплекс технических средств, предназначенных для функционирования АСУ ТП
6. В состав встраиваемых микроконтроллеров обычно входят
- а) устройства индикации и средства ручной подстройки тактовой частоты
 - б) схема начального запуска процессора (Reset), память программ и программный интерфейс;
 - в) декодеры сигналов, преобразующие полутороразрядный код в ШИМ сигнал.
7. Типичным примером микроконтроллера с внешней памятью является
- а) контроллер клавиатуры;
 - б) контроллер жесткого диска;
 - в) контроллер управления прерываниями
8. К общим признакам встраиваемых микроконтроллеров можно отнести
- а) ортогональность внутренних регистров микроконтроллера, позволяющую оптимизировать структуру программы
 - б) такой микроконтроллер имеет архитектуру, облегчающую работу с вещественными числами
 - в) все необходимые ресурсы (память, устройства ввода-вывода и т.д.) располагаются на одном кристалле с процессорным ядром
9. Процессоры, в которых набор выполняемых команд сокращен до минимума, относятся к типу
- а) RISC-процессоры;
 - б) Процессоры с Гарвардской архитектурой;
 - в) CISC-процессоры

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Какая составная часть микропроцессора выполняет логические и арифметические операции?

Тема 4. Регулирующие органы технических средств автоматизации

1. Обмотка какого двигателя соединяется параллельно и последовательно.....
2. Электропривод состоит из каких основных частей, как:
 - а) механическая и динамическая
 - б) силовая часть и система управление
 - в) система регулирования
3. Характеристики называют естественными, если они получены припитания
4. Обмотка возбуждения двигателя постоянного тока создает магнитное поле и
5. Плавность регулирования характеризуется числом
6. Диапазон регулирования зависит от.....
7. Что определяют методом эквивалентного момента.....
8. Характеристики двигателя называются искусственными при:
 - а) изменение момент
 - б) изменение напряжение и ток
 - в) изменение номинальных питающих параметры
9. Экономичность регулируемого привода характеризуется:
 - а) затратами на его сооружения и эксплуатацию
 - б) затратами на дополнительные приборы
 - в) затратами на его транспортировку
10. Как соединяется обмотка возбуждения двигателя с независимым возбуждением:
 - а) соединяется только генераторам
 - б) соединяется только параллельном виде
 - в) соединяется к отдельному источнику питания

Вопросы для самоподготовки

Тема 1 Основные структуры и средства реализации систем автоматизации и управления (САиУ) техническими объектами и технологическими процессами

1. Дать определения производственного и технологического процессов.
2. Расскажите что понимается под качеством и производительность производственного процесса?
3. Назовите элементы производственного процесса.
4. Укажите типы и виды производства.
5. Расскажите что понимают под автоматизацией производственных процессов? В чем отличие автоматизации от механизации?
6. Расскажите какими показателями оценивается уровень автоматизации?
7. Перечислите основные понятия и определения АСУТП.
8. Расскажите о классификации АСУТП.
9. Расскажите о назначении, цели и функциях АСУТП.
10. Расскажите о иерархии управления.

Тема 2. Датчики и исполнительные механизмы

1. Назовите примеры элементов автоматики.
2. Объясните устройство и принцип действия термодатчиков.
3. Объясните устройство и принцип действия фотодатчиков.
4. Расскажите что называется чувствительностью датчика и порогом чувствительности?
5. Перечислите функции датчика, исполнительного устройства?
6. Расскажите о классификации исполнительных механизмов.
7. Расскажите какие электромагнитные исполнительные механизмы применяют в системах

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

автоматики?

8. Назовите электродвигательные исполнительные механизмы.
9. Расскажите как устроены и работают гидравлические исполнительные механизмы? Где они применяются?
10. Расскажите как устроены и работают пневматические исполнительные механизмы? Где они применяются?
11. Объясните, как изменить направление поршня в двухстороннем гидроцилиндре?
12. Объясните, за счёт чего осуществляется возврат поршня гидроцилиндра одностороннего действия?

Тема 3. Применение промышленных контроллеров в системах автоматизации и управления техническими системами

Расскажите о назначении и основных характеристиках программируемых логических контроллеров.

Что является основной задачей прикладного программирования ПЛК?

Перечислите какие входы и выходы используются в ПЛК?

Расскажите о назначении аналоговых входов и выходов ПЛК.

Расскажите о назначении дискретных входов и выходов ПЛК.

Расскажите о назначении специализированных входов и выходов ПЛК.

Расскажите о программном обеспечении, реализующем интерфейс человек-машина.

Расскажите о назначении и типах стандартных протоколов обмена данными.

Охарактеризуйте назначение программируемых логических контроллеров в АСУ ТП.

Расскажите о последовательности рабочего цикла ПЛК.

Расскажите о понятии времени реакции ПЛК.

Тема 4. Регулирующие органы технических средств автоматизации

1. Расскажите какие Вам известны регулирующие органы?
2. Расскажите какие исполнительные механизмы приводят в движение регулирующие органы в зависимости от рода энергоносителя?
3. Расскажите, как влияет на работу система автоматизации удаление регулирующего органа от объекта?
4. Перечислите эргономические требования нужно соблюдать и учитывать при монтаже рабочего органа и исполнительного механизма?
5. Расскажите о конструктивных элементах применяющихся при несоответствии диаметра трубопровода условному диаметру рабочего органа?
6. Опишите конструкцию двухседельного регулирующего клапана.
7. Перечислите правила установки поворотной заслонки.
8. Расскажите о длине прямых участков трубопровода до и после регулирующего клапана?
9. Расскажите в чем отличие двухседельных прямодействующих и обратно действующих регулирующих клапанов? Их достоинства и недостатки.

Задания к практическим работам

Практическая работа №1 Классификация приборов и устройств, назначение и функциональный состав технических средств

Классификация технических средств автоматизации

Составьте схему классификации технических средств автоматизации по следующим критериям:

По назначению (измерительные, управляющие, исполнительные, регистрирующие);

По виду сигнала (аналоговые, цифровые, дискретные);

По функциональному признаку (датчики, регуляторы, преобразователи).

Приведите по 2-3 примера устройств для каждой группы.

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Подготовьте краткий отчет с обоснованием выбранной классификации.

Изучение измерительных приборов

Рассмотрите представленные образцы измерительных приборов (манометр, термометр, расходомер).

Опишите их устройство, принцип действия и основные характеристики (диапазон измерений, точность, выходной сигнал).

Проведите условные измерения (например, изменение температуры с помощью термопары) и зафиксируйте показания приборов.

Сравните полученные данные с паспортными значениями.

Анализ управляющих устройств

Изучите образцы управляющих устройств (ПИД-регулятор, релейный контроллер, программируемый логический контроллер).

Составьте таблицу с их основными параметрами:

Тип входного/выходного сигнала;

Алгоритм управления;

Сфера применения.

Смоделируйте простую систему управления (например, поддержание температуры) с использованием одного из устройств.

Исполнительные механизмы и их применение

Разберите конструкцию электропривода, пневмоцилиндра или регулирующего клапана.

Определите их основные технические характеристики (ход, усилие, время срабатывания).

Подключите механизм к системе управления (например, через реле) и проверьте его работу.

Сделайте выводы о преимуществах и недостатках изученных механизмов.

Функциональный состав автоматизированной системы

На примере конкретной технологической установки (котельная, конвейер) выделите:

Измерительные устройства;

Управляющие элементы;

Исполнительные механизмы.

Составьте функциональную схему системы, указав связи между компонентами.

Предложите варианты модернизации системы (например, внедрение цифровых датчиков).

Современные тенденции в технических средствах автоматизации

Проведите исследование (на основе литературных источников или каталогов) по теме «Умные датчики» или «Промышленный Интернет вещей (IIoT)».

Подготовьте презентацию или доклад о:

Принципах работы новых устройств;

Их преимуществах перед традиционными решениями;

Примерах внедрения в промышленности.

Рекомендуемое оборудование: образцы приборов (датчики, регуляторы, исполнительные механизмы); измерительные стенды; ПК с программным обеспечением для моделирования; каталоги и техническая документация.

Практическая работа №2 Расчет пневматических преобразователей**Изучение устройства и принципа действия пневматических преобразователей**

Изучите устройство пневматического преобразователя (усилителя, реле давления, преобразователя «сигнал-давление»).

Разберите его основные компоненты:

Чувствительный элемент (мембрана, сильфон);

Усилительный механизм;

Выходной элемент (клапан, сопло-заслонка).

Составьте схему работы преобразователя с указанием направлений потоков воздуха и изменения давления.

Определите диапазон входных и выходных сигналов для конкретной модели.

Расчет статических характеристик пневматического преобразователя

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Запишите уравнение статической характеристики преобразователя (линейная зависимость выходного давления от входного сигнала).

Рассчитайте:

Коэффициент усиления ($K = \Delta P_{\text{вых}} / \Delta P_{\text{вх}}$);

Чувствительность ($S = \Delta P_{\text{вых}} / \Delta X$, где X – перемещение заслонки);

Зону нечувствительности (гистерезис).

Постройте график зависимости $P_{\text{вых}} = f(P_{\text{вх}})$ по экспериментальным или паспортным данным.

Сравните расчетные значения с номинальными параметрами преобразователя.

Расчет динамических параметров пневматического преобразователя

Запишите дифференциальное уравнение динамики преобразователя (например, уравнение первого порядка с постоянной времени T).

Рассчитайте:

Постоянную времени (T) по переходной характеристике;

Время срабатывания (t) при ступенчатом изменении входного сигнала.

Проведите эксперимент:

Подайте ступенчатое изменение давления на входе;

Зафиксируйте время достижения 90% от установившегося значения на выходе.

Сравните расчетные и экспериментальные данные.

Расчет и настройка пневматического усилителя

Выберите усилитель с известными параметрами ($K_{\text{усил}}$, диапазон $P_{\text{вх}}$ и $P_{\text{вых}}$).

Рассчитайте:

Необходимое выходное давление для конкретной нагрузки;

Параметры настройки (жесткость пружины, положение заслонки).

Соберите схему с усилителем и манометрами на входе/выходе.

Проведите регулировку и добейтесь заданного коэффициента усиления.

Расчет системы с пневматическим преобразователем и исполнительным механизмом

Составьте структурную схему системы:

Датчик давления → Преобразователь → Пневмоцилиндр.

Рассчитайте:

Общий коэффициент передачи системы;

Запас устойчивости (по фазе и амплитуде).

Смоделируйте работу системы в программной среде (например, MATLAB Simulink).

Проведите эксперимент с реальными устройствами и сравните результаты с моделью.

Рекомендуемое оборудование: пневматические преобразователи (например, СПП, УСЭППА); манометры и датчики давления; источник сжатого воздуха (компрессор); осциллограф или регистратор данных; программное обеспечение для моделирования.

Практическая работа №3

Изучение режимов функционирования универсальных, регулирующих, логических и др. контроллеров

Ознакомление с типами промышленных контроллеров и их режимами работы

Составьте таблицу с видами контроллеров (универсальные, регулирующие, логические) и их ключевыми характеристиками:

Тип управления (ПИД, ON/OFF, логика);

Поддерживаемые протоколы связи;

Области применения.

Изучите режимы работы контроллера (RUN, STOP, PROGRAM, CALIBRATION).

Подключите контроллер к источнику питания и переключайте режимы, фиксируя изменения на индикаторах.

Настройка универсального контроллера

Подключите контроллер к ПК и откройте программную среду настройки (например, TIA Portal, CODESYS).

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Настройте параметры:

Типы входных/выходных сигналов (аналоговые, дискретные);

Единицы измерения (°C, бар, % и др.);

Скорость обмена данными.

Сохраните конфигурацию и проверьте работу контроллера в режиме RUN.

Программирование логического контроллера

Разработайте программу на языке LD (лестничные диаграммы) или FBD (функциональные блоки) для:

Включения выхода при срабатывании двух входов (логическое «И»);

Мигания светодиода с заданной частотой.

Загрузите программу в контроллер и протестируйте её работу.

Изменяйте параметры (время задержки, условия срабатывания) и наблюдайте за реакцией системы.

Исследование ПИД-регулирования

Соберите стенд с нагревателем/охладителем и датчиком температуры.

Настройте ПИД-регулятор:

Задайте коэффициенты (P, I, D);

Установите уставку (например, 50 °C).

Проведите эксперимент:

Зафиксируйте переходной процесс (график температуры от времени);

Оптимизируйте коэффициенты для минимизации перерегулирования.

Работа с режимами диагностики и калибровки

Сымитируйте неисправность (обрыв датчика, короткое замыкание).

Используя встроенные инструменты диагностики, определите код ошибки и способ её устранения.

Проведите калибровку аналогового входа (например, датчика давления 0...10 бар → 4...20 мА).

Интеграция контроллера в SCADA-систему

Подключите контроллер к SCADA (например, WinCC, Ignition) через OPC UA или Modbus.

Создайте интерфейс с визуализацией:

Текущих значений параметров;

Графиков изменения во времени;

Кнопок ручного управления.

Проверьте работу системы в режиме реального времени.

Рекомендуемое оборудование: промышленные контроллеры (Siemens S7-1200, Allen-Bradley, ОВЕН); датчики (температуры, давления, уровня); исполнительные устройства (реле, клапаны, сервоприводы); ПК с ПО для программирования и SCADA; осциллограф/регистратор данных.

Практическая работа №4 Конфигурация и настройка контроллера

Знакомство с аппаратной частью контроллера

Изучите конструкцию ПЛК:

Определите основные модули (ЦП, модули ввода/вывода, блок питания, интерфейсы связи).

Зарисуйте структурную схему контроллера.

Подключите контроллер к источнику питания и проверьте индикацию состояния.

Перечислите технические характеристики данного ПЛК (тип процессора, объем памяти, поддерживаемые протоколы).

Настройка ПО для программирования контроллера

Установите программную среду для программирования ПЛК (например, TIA Portal, CODESYS, STEP 7).

Создайте новый проект, выберите модель контроллера и настройте параметры связи (IP-адрес, скорость передачи данных).

Продемонстрируйте подключение к контроллеру через симулятор или физическое

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

устройство.

Конфигурация дискретных и аналоговых входов/выходов

Настройте 2 дискретных входа (кнопка, датчик) и 2 дискретных выхода (реле, светодиод).

Подключите аналоговый датчик (например, температуры) и настройте его параметры в ПО (диапазон 0...10 В, 4...20 мА).

Проверьте работу входов/выходов с помощью мониторинга в реальном времени.

Настройка связи контроллера с HMI/SCADA

Подключите ПЛК к панели оператора (HMI) или SCADA-системе (например, WinCC, Ignition).

Создайте интерфейс с отображением состояния входов/выходов и возможностью ручного управления.

Проверьте обмен данными, зафиксируйте возможные ошибки связи.

Диагностика и отладка работы контроллера

Сымитируйте ошибку в программе (например, закливание) и отследите реакцию

контроллера.

Используйте встроенные средства диагностики (журналы ошибок, статусные регистры).

Составьте отчет по найденным неисправностям и методам их устранения.

Рекомендуемое оборудование:

ПЛК (Siemens S7-1200, Allen-Bradley, Omron и др.).

Датчики и исполнительные устройства.

ПК с установленным ПО для программирования.

HMI-панель или SCADA-система.

Задания к лабораторным работам

Лабораторная работа №1

Расчет исполнительных механизмов

Классификация и конструктивные особенности исполнительных механизмов

Составьте классификацию исполнительных механизмов по:

Виду энергии (электрические, пневматические, гидравлические);

Типу движения (линейные, вращательные);

Назначению (регулирующие, запорные).

Разберите конструкцию электропривода или пневмоцилиндра. Зарисуйте схему и укажите основные элементы.

Перечислите технические характеристики (усилие, скорость, точность позиционирования)

для каждого типа.

Расчет усилия и мощности электропривода

Рассчитайте требуемое усилие для перемещения груза массой m (например, 50 кг) по горизонтальной поверхности с коэффициентом трения μ .

Определите мощность двигателя, учитывая:

Скорость перемещения (v);КПД механизма (η).

Подберите электродвигатель по каталогу, исходя из расчетных данных.

Проверьте расчеты на лабораторном стенде с аналогичными параметрами.

Расчет времени срабатывания пневматического привода

Запишите формулу времени срабатывания: $t=(V \cdot \Delta P)/(Q \cdot k)$

где:

 V – объем цилиндра; ΔP – перепад давления; Q – расход воздуха; k – коэффициент.

Рассчитайте время для заданных параметров (диаметр цилиндра, ход штока, давление).

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Расчет момента и скорости вращения сервопривода

Рассчитайте момент нагрузки на валу сервопривода:

$$M = J \cdot \alpha + M_{тр}$$

где:

J – момент инерции нагрузки;

A – угловое ускорение;

M_{тр} – момент трения.

Определите требуемую скорость вращения для заданного угла поворота и времени.

Настройте сервопривод через контроллер и проверьте точность позиционирования.

Тепловой расчет электропривода

Рассчитайте тепловыделение по формуле:

$$P_{\text{тепл}} = I^2 \cdot R \cdot t$$

где:

I – ток двигателя;

R – сопротивление обмотки;

t – время работы.

Определите допустимую температуру и подберите систему охлаждения (вентилятор, радиатор).

Измерьте температуру двигателя после 15 минут работы и сравните с расчетной.

Расчет и подбор гидравлического привода

Рассчитайте усилие на штоке:

$$F = P \cdot S$$

где:

P – давление жидкости;

S – площадь поршня.

Определите скорость движения штока в зависимости от расхода жидкости.

Подберите гидронасос по полученным параметрам.

Рекомендуемое оборудование: электроприводы, пневмо- и гидроцилиндры; датчики силы, момента, температуры; источники питания, компрессоры, насосы; измерительные приборы (мультиметры, манометры); программное обеспечение для моделирования (MATLAB, Festo FluidSIM).**Лабораторная работа №2 Изучение конструкции и определение характеристик исполнительных механизмов систем управления****Изучение типов и конструкций исполнительных механизмов**

Ознакомьтесь с представленными образцами исполнительных механизмов

(электроприводы, пневмоцилиндры, сервомоторы).

Разберите и зарисуйте конструкцию одного из механизмов, указав основные компоненты (корпус, движущиеся части, элементы крепления).

Составьте таблицу с классификацией исполнительных механизмов по:

Типу движения (линейные, вращательные);

Виду энергии (электрические, пневматические, гидравлические);

Назначению (запорные, регулирующие).

Определение основных параметров исполнительных механизмов

Измерьте и запишите технические характеристики механизма:

Рабочий ход (для линейных) или угол поворота (для вращательных);

Скорость срабатывания;

Усилие/момент на выходе.

Сравните паспортные данные с измеренными значениями, объясните возможные расхождения.

Определите мощность потребления электрического привода при разных режимах работы (холостой ход, под нагрузкой).

Испытание электромеханического привода

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Соберите схему управления приводом с использованием ПЛК или релейной логики.

Проведите тесты:

Прямое и реверсивное движение;

Работа с изменяемой скоростью (если поддерживается);

Реакция на аварийный сигнал (стоп, перегрузка).

Постройте графики зависимости скорости от нагрузки на валу.

Исследование пневматического исполнительного механизма

Подключите пневмоцилиндр к источнику сжатого воздуха через регулирующий клапан.

Измерьте:

Время срабатывания при разном давлении (0.2–0.6 МПа);

Усилие на штоке с помощью динамометра.

Проанализируйте влияние давления на скорость и силу движения штока.

Диагностика неисправностей

Сымитируйте типовые неисправности (обрыв цепи, заклинивание, утечка воздуха).

Определите симптомы и методы устранения каждой неисправности.

Разработайте инструкцию по ТО для выбранного механизма.

Необходимое оборудование:

Образцы исполнительных механизмов;

Источники питания, компрессор (для пневматики);

Измерительные приборы (мультиметр, динамометр, секундомер);

ПЛК и ПО для управления;

Датчики обратной связи (энкодеры, потенциометры).

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для экзамена размещены в Приложение 1.

Итоговое тестирование

5 семестр

ОПК-7

1. Системы с управлением включает в себя следующие подсистемы (укажите ту составляющую, которая не является частью системы с управлением)
 - а) управляющая система
 - б) объект управления
 - в) система связи
 - г) среда функционирования
2. Устройство, которое автоматически поддерживает постоянные значения выходной величины, независимо
 - а) стабилизатор
 - б) усилитель
 - в) датчик
 - г) распределитель
3. Система автоматического управления включает в себя:
 - а) объект управления и измерительный элемент.
 - б) объект управления и управляющее устройство.
 - в) управляющее устройство и органы воздействия на объект управления.
 - г) объект управления и усилительный элемент.
4. Важнейшая составная часть контроля
 - а) параметры процесса
 - б) сырье
 - в) побочный продукт
 - г) случайные погрешности
 - д) класс точности
5. Действия, необходимые непосредственно для выполнения технологического процесса в соответствии с природой и законами
 - а) рабочие операции
 - б) анализ
 - в) функции
 - г) измерение
 - д) вычисление
6. По целевому назначению на какие приборы подразделяются приборы давления
 - а) автономные
 - б) рабочие, контрольные, образцовые
 - в) нормирующие
 - г) электрические
 - д) гидравлические
7. На чем основан принцип действия калориметрических датчиков потока
 - а) на законе электромагнитной индукции
 - б) на электрических свойствах
 - в) на магнитных свойствах
 - г) измерения переноса тепла потоком жидкости
 - д) измерении звука
8. По принципу действия уровнемеры разделяются на
 - а) визуальные
 - б) поплавковые

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) гидростатические
г) электрические
д) все выше перечисленное
9. На чем основано действие ультразвуковых уровнемеров
- а) перепаде давления
б) сложении скорости распространения ультразвука
в) уравнивании давления
г) изменении колебаний
д) изменении температуры
10. В состав встраиваемых микроконтроллеров обычно входят
- а) устройства индикации и средства ручной подстройки тактовой частоты
б) схема начального запуска процессора (Reset), память программ и программный интерфейс;
в) декодеры сигналов, преобразующие полутороразрядный код в ШИМ сигнал.
11. На каком законе основан принцип действия электромагнитных расходомеров
- а) Силы трения
б) На использовании закона электромагнитной индукции
в) На использовании закона преломления света
г) все выше перечисленное
12. Принцип действия термоэлектрического преобразователя (термопары) основан на:
- а) Изменении давления пара
б) Изменении объема пара
в) Изменении сопротивления
г) все выше перечисленное
13. Характеристики двигателя называются искусственными при:
- а) изменение момент
б) изменение напряжение и ток
в) изменение номинальных питающих параметры
г) все выше перечисленное
14. Экономичность регулируемого привода характеризуется:
- а) затратами на его сооружения и эксплуатацию
б) затратами на дополнительные приборы
в) затратами на его транспортировку
15. Как соединяется обмотка возбуждения двигателя с независимым возбуждением:
- а) соединяется только генераторам
б) соединяется только параллельном виде
в) соединяется к отдельному источнику питания
г) все выше перечисленное

Итоговое тестирование

6 семестр

ОПК-8

1. Для чего служат исполнительные электромагнитные механизмы?
- а) для преобразования электрического тока в механическое перемещение.
б) для торможения электродвигателя.
в) для управления электродвигателем.
г) все выше перечисленное
2. Чем отличаются исполнительные механизмы с электромеханическими муфтами от электродвигательных?
- а) более простой конструкцией, низкой стоимостью, высокой надежностью и долговечностью.
б) более сложной конструкцией, высокой стоимостью.
в) они потребляют малую мощность.

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) все выше перечисленное
3. Что называется релейными исполнительными механизмами?
- а) релейные элементы, выполняющие функции исполнительных механизмов.
- б) релейные элементы, служащие для изменения скорости вала двигателя.
- в) специальные устройства – герконы.
- г) все выше перечисленное
4. Сколько бывает состояний у релейных исполнительных механизмов?
- а) 2.
- б) 3.
- в) 4
- г) все выше перечисленное
5. Какой оператор языка ST следует применить для анализа выполнения какого-либо условия:
Оператор вызова подпрограммы
- а) Оператор перехода
- б) IF..THEN..END_IF;
- в) Вызов функционального блока
- г) Оператор присваивания
6. В чем различия исполнительных электромагнитных механизмов по сравнению с обычными исполнительными механизмами?
- а) ЭМИМ по сравнению с электродвигательными ИМ отличаются простотой конструкции и схем управления.
- б) меньшими весом и размерами и значительно меньшей стоимостью. Кроме того, благодаря отсутствию редуктора они более надежны в эксплуатации.
- в) оба вышеперечисленных варианта.
- г) нет различий
7. В каких механизмах применение электромеханических муфт наиболее целесообразно?
- а) В тех механизмах, где стоимость израсходованной энергии составляет небольшую долю себестоимости продукции.
- б) В тех механизмах, в которых повышение надежности, а, следовательно, уменьшение простоев и брака, как правило, окупает увеличение расхода энергии.
- в) В тех механизмах, в которых низкая себестоимость этих ИМ приводит к минимуму расчетных затрат.
- г) все выше перечисленное
8. В чем особенность релейных исполнительных механизмов?
- а) они осуществляют жесткое сцепление валов при подаче сигнала.
- б) они представляют собой совокупность электромагнита, который выполняет роль управляющего устройства, и перемещаемой им механической нагрузки
- в) они способны осуществлять управление электродвигателем.
- г) все выше перечисленное
9. Какой элемент языка: SFS следует применить, чтобы организовать одновременное начало выполнения двух или более ветвей программы:
- а) Оператор перехода
- б) Разветвление по «И»
- в) Соединение по «И»
- г) Соединение по «ИЛИ»
- д) Разветвление по «ИЛИ»
10. Какой логический элемент (оператор) следует применить, чтобы при выполнении какого-либо действия принять во внимание одновременное выполнение двух или более условий:
- а) Отрицание
- б) Сравнение
- в) Суммирование
- г) Логическое «И»

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- д) Логическое «ИЛИ»
11. Типичным примером микроконтроллера с внешней памятью является
- а) контроллер клавиатуры;
- б) контроллер жесткого диска;
- в) контроллер управления прерываниями
- г) все выше перечисленное
12. К общим признакам встраиваемых микроконтроллеров можно отнести
- а) ортогональность внутренних регистров микроконтроллера, позволяющую оптимизировать структуру программы
- б) такой микроконтроллер имеет архитектуру, облегчающую работу с вещественными числами
- в) все необходимые ресурсы (память, устройства ввода-вывода и т.д.) располагаются на одном кристалле с процессорным ядром
- г) все выше перечисленное
13. К какому типу данных относится число -385.65:
- а) Целое со знаком
- б) Вещественное
- в) Битовое
- г) Массив
- д) Двойное целое
14. Каков диапазон представления переменных целого типа со знаком (INT):
- а) 0..256
- б) -256..256
- в) -32768..32767
- г) 0..1
- д) 0..65535
15. Какие из перечисленных типов данных являются элементарными:
- а) Структуры
- б) Массивы
- в) Функциональные блоки
- г) Двойное целое
- д) Функции

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам по промежуточной аттестации см. Приложение 2

Ключи к итоговому тестированию

5 семестр

ОПК-7

1. а
2. б
3. а
4. а
5. б
6. г
7. д
8. б
9. б
10. а
11. в
12. в
13. а
14. в
15. а

Ключи к итоговому тестированию

6 семестр

ОПК-8

1. а
2. а
3. в
4. б
5. в
6. а
7. а
8. б
9. б
10. г
11. в
12. а
13. а
14. в
15. в

Ключи к тестам текущего контроля

Тема 1. Основные структуры и средства реализации систем автоматизации и управления (САиУ) техническими объектами и технологическими процессами

1. г
2. оператора
3. АСУТП
4. советчика
5. стохастический
6. распределенными

Б1.О.04.12 Технические средства автоматизации и управления

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7.	идентификация
8.	три
9.	первому
10.	второго
Тема 2. Датчики и исполнительные механизмы	
1.	барометр
2.	б
3.	мЗ, смЗ
4.	массовые
5.	б
6.	г
7.	дифференциального давления
8.	жидкости
9.	электромагнитной индукции
10.	д
Тема 3. Применение промышленных контроллеров в системах автоматизации и управления техническими системами	
1.	контроллер
2.	цифровой сети
3.	сетевой коммутатор
4.	автоматический регулятор
5.	б
6.	в
7.	а
8.	АЛУ
9.	Гарвардская
10.	управляющее устройство
Тема 4. Регулирующие органы технических средств автоматизации	
1.	смешанного возбуждения
2.	б
3.	номинальных условиях
4.	поток
5.	устойчивых скоростей
6.	нагрузки
7.	мощность двигателя
8.	в
9.	а
10.	в

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов для устного опроса

Тема 1. Терминология. ТСИ. Основные виды погрешностей. Государственная система приборов и средств автоматизации

1. Что такое единство измерений и почему оно важно для производственных процессов?
2. Перечислите основные направления метрологии и кратко охарактеризуйте каждое.
3. Какие существуют виды погрешностей измерений? Приведите примеры.
4. Как определяется класс точности измерительного прибора?
5. В чем заключается процедура поверки средств измерений?
6. Что такое эталон и какова его роль в системе измерений?
7. Какие документы регламентируют метрологическое обеспечение производства?
8. Как проводится калибровка измерительных приборов?
9. Перечислите основные методы оценки погрешностей измерений.
10. Какие нормы установлены государственной системой приборов?

Тема 2. Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов

1. Назовите основные параметры, характеризующие непрерывные электрические сигналы.
2. В чем разница между амплитудной и частотной модуляцией?
3. Как определяется спектральный состав импульсного сигнала?
4. Что такое девиация частоты и как она влияет на сигнал?
5. Как рассчитывается коэффициент гармоник сигнала?
6. Что такое динамический диапазон измерительной системы?
7. Назовите основные параметры импульсных сигналов.
8. Как определяется длительность фронта импульса?
9. В чем заключается корреляционный анализ сигналов?
10. Какие методы используются для анализа несинусоидальных сигналов?

Тема 3. Методы и ТСИ электрических параметров. ТСИ неэлектрических параметров

1. Какие методы измерения электрических величин существуют?
2. Как осуществляется прямое измерение напряжения и тока?
3. В чем особенность косвенных измерений электрических параметров?
4. Какие ТСИ применяются для измерения неэлектрических величин?
5. Как работают преобразователи неэлектрических величин в электрические?
6. Назовите основные типы датчиков для измерения температуры.
7. Как проводится калибровка измерительных преобразователей?
8. В чем особенность дифференциальных измерений?
9. Какие ТСИ используются для измерения давления и расхода?
10. Как осуществляется компенсация погрешностей в измерительных системах?

Тема 4. Передача сигнала на ПЛК. Обработка сигнала на языке FBD в Step

1. Как происходит передача сигналов от датчиков к ПЛК?
2. Какие типы входов ПЛК существуют для приема сигналов?
3. В чем заключается процесс аналого-цифрового преобразования?
4. Какие основные функции можно реализовать на языке FBD?
5. Как осуществляется фильтрация сигналов в ПЛК?
6. Какие методы масштабирования сигналов применяются?
7. Как реализуется логика управления на языке FBD?
8. В чем особенность блокировки сигналов в ПЛК?
9. Как проводится диагностика неисправностей в системе?
10. Какие способы архивирования данных существуют в ПЛК?

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Терминология. ТСИ. Основные виды погрешностей. Государственная система приборов и средств автоматизации

1. Что такое метрология и какие основные разделы она включает?
2. Какие существуют виды измерений по способу получения информации?
3. Как классифицируются погрешности измерений по характеру проявления?
4. Что такое класс точности измерительного прибора и как он определяется?
5. Какие основные нормы установлены государственной системой приборов?
6. В чем заключается поверка средств измерений и какова её периодичность?
7. Что такое эталон и какова его роль в системе измерений?
8. Какие существуют методы оценки погрешностей измерений?
9. Как осуществляется калибровка измерительных приборов?
10. Какие документы регламентируют метрологическое обеспечение производства?

Тема 2. Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов

1. Какие основные параметры характеризуют непрерывные электрические сигналы?
2. В чем отличие амплитудной и частотной модуляции сигналов?
3. Как определяется спектральный состав импульсного сигнала?
4. Что такое девиация частоты и как она влияет на сигнал?
5. Какие существуют методы анализа несинусоидальных сигналов?
6. Как рассчитывается коэффициент гармоник сигнала?
7. Что такое динамический диапазон измерительной системы?
8. Какие параметры характеризуют импульсные сигналы?
9. Как определяется длительность фронта импульса?
10. В чем заключается корреляционный анализ сигналов?

Тема 3. Методы и ТСИ электрических параметров. ТСИ неэлектрических параметров

1. Какие существуют методы измерения электрических величин?
2. Как осуществляется прямое измерение напряжения и тока?
3. В чем особенность косвенных измерений электрических параметров?
4. Какие ТСИ применяются для измерения неэлектрических величин?
5. Как работают преобразователи неэлектрических величин в электрические?
6. Какие существуют виды датчиков для измерения температуры?
7. Как осуществляется калибровка измерительных преобразователей?
8. В чем особенность дифференциальных измерений?
9. Какие ТСИ используются для измерения давления и расхода?
10. Как осуществляется компенсация погрешностей в измерительных системах?

Тема 4. Передача сигнала на ПЛК. Обработка сигнала на языке FBD в Step

1. Как осуществляется передача сигналов от датчиков к ПЛК?
2. Какие существуют типы входов ПЛК для приема сигналов?
3. Как происходит аналого-цифровое преобразование сигнала?
4. Какие функции можно реализовать на языке FBD?
5. Как осуществляется фильтрация сигналов в ПЛК?
6. Какие существуют методы масштабирования сигналов?
7. Как реализуется логика управления на языке FBD?
8. В чем особенность блокировки сигналов в ПЛК?
9. Как осуществляется диагностика неисправностей в системе?
10. Какие существуют способы архивирования данных в ПЛК?

Практические занятия

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Практическая работа 1. Измерение электрических параметров цифровыми измерительными приборами с оценкой погрешностей измерения.

Содержание: Определение физической величины (параметра), измерения, ТСИ, размерности величины, истинного и действительного значения величины, метода, единства измерений и т.д.

Практическая работа 2. Измерение переменного и постоянного тока без разрыва электрической цепи

Содержание: Унифицированные сигналы ГСП. Унифицированные токовые сигналы, сигналы напряжения. Нормирующие преобразователи. Интерфейс, токовая петля и др.

Практическая работа 3. Исследование электрических нормированных сигналов стандарта приборов ГСП. Измерение амплитуды и временных характеристик электрических сигналов аналоговым и (или) цифровым осциллографом. Содержание: Установка оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля - ставить и решать задачи применения средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, - использовать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики. Аналоговые и цифровые осциллографы для контроля и измерения множества параметров аналоговых и цифровых сигналов. Принцип действия цифровых измерительных приборов. Квантование непрерывного сигнала по уровню и времени. Основные виды преобразователей непрерывного электрического сигнала в цифровой код. Частотомеры для измерения колебательных и импульсных сигналов. Приборы для измерения электрического сопротивления, емкости и индуктивности.

Практическая работа 4. Обработка сигнала на языке FBD в Step 7. Функциональные блоки сравнения. Математические инструкции с целыми числами и числами с плавающей точкой

Содержание: Элементы сравнения чисел разных типов данных, среди которых integer, double integer и тип real. Синтаксис математических инструкции с целыми числами и числами с плавающей точкой.

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену:

ОПК-7

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность этапов поверки измерительного прибора:

1. Оформление результатов поверки
2. Внешний осмотр прибора
3. Проверка работоспособности
4. Определение метрологических характеристик
5. Подготовка к поверке

2. Расположите в правильном порядке этапы обработки аналогового сигнала в системе управления:

1. Фильтрация сигнала
2. Аналого-цифровое преобразование
3. Усиление сигнала
4. Передача в контроллер
5. Предварительная обработка

3. Установите правильную последовательность действий при калибровке измерительного прибора:

1. Составление протокола калибровки
2. Сравнение показаний с эталоном
3. Подготовка эталонов
4. Проверка условий измерений
5. Регулировка прибора

4. Укажите правильную последовательность подключения датчика к ПЛК:

1. Настройка параметров ввода в ПЛК
2. Подключение сигнальных линий
3. Монтаж заземления
4. Проверка правильности подключения
5. Подключение питания

5. Расположите в правильной последовательности этапы создания измерительной системы:

1. Выбор средств измерений
2. Разработка схемы подключения
3. Анализ измеряемых параметров
4. Монтаж и наладка
5. Составление технического задания

Задания на установление соответствия

6. Соотнесите вид погрешности с её определением:

1. Систематическая погрешность
2. Случайная погрешность
3. Грубая погрешность
4. Аддитивная погрешность

А) Погрешность, изменяющаяся случайным образом при повторных измерениях

Б) Погрешность, значительно превышающая ожидаемую

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В) Погрешность, постоянная или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях

Г) Погрешность, не зависящая от значения измеряемой величины

7. Установите соответствие между типом датчика и измеряемой величиной:

1. Термопара
2. Тензодатчик
3. Пьезодатчик
4. Индуктивный датчик

А) Механические деформации

Б) Температура

В) Приближение металлических объектов

Г) Механические колебания и удары

8. Соотнесите параметр сигнала с его определением:

1. Амплитуда
2. Частота
3. Фаза
4. Длительность импульса

А) Время существования импульса

Б) Максимальное значение сигнала

В) Число колебаний в секунду

Г) Смещение сигнала относительно начала отсчета

9. Установите соответствие между методом измерения и его характеристикой:

1. Метод непосредственной оценки
2. Метод сравнения с мерой
3. Дифференциальный метод
4. Нулевой метод

А) Измеряемая величина сравнивается с известной мерой

Б) Измеряемая величина определяется по отсчетному устройству

В) Измеряется разность между измеряемой и известной величинами

Г) Результирующий эффект воздействия величин доводится до нуля

10. Установите соответствие между типом измерительного прибора и его характеристикой:

1. Аналоговый измеритель
2. Цифровой измеритель
3. Регистрирующий прибор
4. Интегрирующий прибор

А) Преобразует сигнал в цифровой код с отображением на дисплее

Б) Непрерывно записывает значения измеряемой величины

В) Отображает значение в виде положения указателя на шкале

Г) Измеряет суммарное значение величины за определенный период

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

**ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)
И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ**

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Основным отличием эталона от рабочего средства измерений является:

1. Более высокая точность измерений
2. Наличие защиты от несанкционированного доступа
3. Узаконенность в установленном порядке как средства воспроизведения единиц
4. Возможность использования в лабораторных условиях

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При измерении температуры термометром систематической погрешностью является:

1. Изменение температуры окружающей среды
2. Неправильная установка термометра
3. Механические повреждения шкалы
4. Температурный коэффициент прибора

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для измерения быстропеременных процессов необходимо использовать:

1. Прибор с большой инерционностью
2. Прибор с высокой частотой опроса
3. Прибор с широким динамическим диапазоном
4. Прибор с высокой чувствительностью

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При выборе измерительного прибора главным параметром является:

1. Цена деления шкалы
2. Класс точности
3. Диапазон измерений
4. Габариты прибора

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для измерения неэлектрических величин используют:

1. Прямые измерения
2. Преобразователи в электрические величины
3. Оптические методы
4. Механические методы

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При аналого-цифровом преобразовании основным параметром является:

1. Время преобразования
2. Разрядность АЦП
3. Входное сопротивление
4. Диапазон входных сигналов

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для защиты от электромагнитных помех используют:

1. Экранирование
2. Увеличение мощности сигнала
3. Частотную фильтрацию
4. Буферизацию сигнала

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При калибровке прибора определяют:

1. Действительные значения погрешностей
2. Класс точности

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Диапазон измерений

4. Условия эксплуатации

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для измерения давления в агрессивных средах используют:

1. Обычные манометры
2. Дифференциальные манометры
3. Изолирующие диафрагмы
4. Пьезоэлектрические датчики

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При обработке сигнала в ПЛК первым выполняется:

1. Усиление сигнала
2. Фильтрация помех
3. Аналого-цифровое преобразование
4. Масштабирование

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Задание 1. Вопрос: При измерении температуры в печи сопротивления термопара показывает заниженные значения. Проанализируйте возможные причины и предложите способы устранения проблемы.

Задание 2. Вопрос: Рассчитайте необходимую разрядность АЦП для измерения напряжения в диапазоне 0-10В с погрешностью не более 0,1%.

Задание 3. Вопрос: При измерении давления в трубопроводе наблюдаются значительные колебания показаний. Предложите алгоритм поиска и устранения причин неустойчивости.

Задание 4. Вопрос: Рассчитайте допустимую погрешность измерения для прибора с классом точности 0,5 и диапазоном 0-100 единиц. Определите максимально допустимое показание для истинного значения 75 единиц.

Задание 5. Вопрос: При настройке системы контроля температуры возникла проблема с гистерезисом показаний. Предложите методы его уменьшения.

Задание 6. Вопрос: Рассчитайте время реакции измерительной системы, состоящей из датчика с постоянной времени 0,1с, линии связи (0,05с) и контроллера с временем обработки 0,02с.

Задание 7. Вопрос: При калибровке измерительной системы обнаружены систематические погрешности. Разработайте план их устранения.

Задание 8. Вопрос: Рассчитайте динамический диапазон измерительной системы, если минимальное измеряемое значение 0,01В, а максимальное 100В.

Задание 9. Вопрос: При внедрении системы контроля вибрации возникли проблемы с помехами. Предложите комплекс мер по их устранению.

Задание 10. Вопрос: Рассчитайте необходимую частоту опроса для измерения сигнала с частотой 1000 Гц согласно теореме Котельникова.

Итоговое тестирование:

Тестовое задание 1

Что является основным отличием эталона от рабочего средства измерений?

- а) Более высокая точность измерений
- б) Наличие защиты от несанкционированного доступа
- в) Узаконенность в установленном порядке как средства воспроизведения единиц
- г) Возможность использования в лабораторных условиях

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тестовое задание 2

Какой параметр определяет динамический диапазон измерительной системы?

- а) Отношение максимального к минимальному измеряемому значению
- б) Диапазон рабочих температур
- в) Время отклика системы
- г) Погрешность измерений

Тестовое задание 3

Какой метод измерения обеспечивает наивысшую точность?

- а) Метод непосредственной оценки
- б) Метод сравнения с мерой
- в) Дифференциальный метод
- г) Нулевой метод

Тестовое задание 4

Что такое систематическая погрешность?

- а) Погрешность, изменяющаяся случайным образом
- б) Погрешность, постоянная или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях
- в) Погрешность, значительно превышающая ожидаемую
- г) Погрешность, зависящая от внешних условий

Тестовое задание 5

Какой параметр определяет разрешающую способность АЦП?

- а) Частота преобразования
- б) Разрядность
- в) Входное сопротивление
- г) Диапазон входных сигналов

Тестовое задание 6

Какой тип датчика используется для измерения деформации?

- а) Пьезоэлектрический
- б) Тензометрический
- в) Индуктивный
- г) Термопарный

Тестовое задание 7

Что такое калибровка измерительного прибора?

- а) Определение действительных значений погрешностей
- б) Проверка работоспособности
- в) Настройка диапазона измерений
- г) Замена изношенных частей

Тестовое задание 8

Какой параметр определяет быстродействие измерительной системы?

- а) Постоянная времени
- б) Класс точности
- в) Диапазон измерений
- г) Входное сопротивление

Тестовое задание 9

Какой метод защиты от помех наиболее эффективен?

- а) Экранирование

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) Увеличение мощности сигнала
- в) Частотная фильтрация
- г) Буферизация сигнала

Тестовое задание 10

Что такое градуировочная характеристика прибора?

- а) Зависимость выходного сигнала от измеряемой величины
- б) Диапазон измерений
- в) Класс точности
- г) Условия эксплуатации

Тестовое задание 11

Какой параметр определяет точность измерения температуры термопарой?

- а) Материал термоэлектродов
- б) Длина термопары
- в) Диаметр термоэлектродов
- г) Тип защитного чехла

Тестовое задание 12

Что такое гистерезис измерительной системы?

- а) Разность показаний при подходе к одной и той же точке измерения с разных сторон
- б) Время реакции на изменение измеряемой величины
- в) Погрешность измерения
- г) Диапазон рабочих температур

Тестовое задание 13

Какой параметр определяет качество сигнала в системе передачи данных?

- а) Отношение сигнал/шум
- б) Амплитуда сигнала
- в) Частота сигнала
- г) Длительность импульса

Тестовое задание 14

Что такое метрологическое обеспечение?

- а) Комплекс мероприятий по обеспечению единства и требуемой точности измерений
- б) Система калибровки приборов
- в) Поверка средств измерений
- г) Техническое обслуживание измерительных систем

Тестовое задание 15

Какой параметр определяет выбор измерительного преобразователя?

- а) Диапазон измерений
- б) Условия эксплуатации
- в) Требуемая точность
- г) Все вышеперечисленные параметры

Перечень вопросов к экзамену:

ОПК-8

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность передачи сигнала от датчика до исполнительного устройства в АСУ ТП:

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Обработка сигнала в ПЛК
 2. Преобразование сигнала в цифровой код (АЦП)
 3. Формирование управляющего воздействия
 4. Поступление сигнала на входной модуль ПЛК
 5. Выдача сигнала на исполнительное устройство
 2. Укажите правильную последовательность этапов разработки измерительной системы:
 1. Выбор средств измерений и датчиков
 2. Составление технического задания
 3. Анализ измеряемых параметров и условий эксплуатации
 4. Монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию
 5. Разработка схемы подключения и программного обеспечения
 3. Расположите в правильном порядке этапы обработки сигнала в ПЛК на языке FBD:
 1. Выполнение математических операций
 2. Нормирование сигнала (масштабирование)
 3. Фильтрация сигнала для подавления помех
 4. Сравнение сигнала с заданным значением
 5. Получение оцифрованного значения с АЦП
 4. Установите правильную последовательность действий при поверке средства измерения:
 1. Проведение измерений и определение погрешности
 2. Оформление свидетельства о поверке или извещения о непригодности
 3. Внешний осмотр и проверка комплектности
 4. Проверка метрологических характеристик
 5. Подготовка эталонного оборудования
 5. Укажите правильную последовательность создания проекта в Step 7:
 1. Создание программы на языке FBD
 2. Создание нового проекта и выбор модели ПЛК
 3. Компиляция проекта и загрузка в ПЛК
 4. Настройка hardware (конфигурация модулей ввода/вывода)
 5. Отладка и тестирование программы
- Задания на установление соответствия
6. Соотнесите вид погрешности с её характеристикой:
 1. Приведенная погрешность
 2. Абсолютная погрешность
 3. Относительная погрешность
 4. Основная погрешность
- А) Выражена в единицах измеряемой величины
 Б) Определяется в нормальных условиях эксплуатации
 В) Выражена в процентах от длины шкалы
 Г) Выражена в процентах от действительного значения величины
7. Установите соответствие между типом сигнала и его описанием:
 1. Токовый сигнал 0...5 мА
 2. Токовый сигнал 4...20 мА
 3. Напряжение 0...10 В
 4. Специальный цифровой протокол (HART)
- А) Позволяет передавать цифровые данные поверх аналогового сигнала
 Б) Устаревший стандарт, чувствительный к помехам
 В) Позволяет диагностировать обрыв линии ("живой ноль")
 Г) Широко распространен, но чувствителен к падению напряжения в линиях
8. Соотнесите функциональный блок в FBD с его назначением:
 1. Блок сравнения (CMP)
 2. Триггер (SR, RS)
 3. Арифметический блок (ADD, MUL)

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Блок фильтра (FILTER)

- А) Запоминание дискретного состояния
- Б) Выполнение математических операций
- В) Подавление высокочастотных помех
- Г) Сравнение двух входных сигналов

9. Установите соответствие между типом датчика и принципом его действия:

- 1. Тензометрический датчик
- 2. Индуктивный датчик
- 3. Емкостной датчик
- 4. Пьезоэлектрический датчик

- А) Изменение электрической емкости при изменении положения объекта
- Б) Изменение электрического сопротивления при деформации
- В) Генерация электрического заряда при механическом воздействии
- Г) Изменение индуктивности катушки при внесении металлического объекта

10. Соотнесите элемент Государственной системы приборов с его описанием:

- 1. Класс точности
- 2. Диапазон измерений
- 3. Вариация показаний
- 4. Чувствительность

- А) Разность показаний прихода к одной и той же точке шкалы
- Б) Отношение изменения сигнала на выходе к вызвавшему его изменению измеряемой величины
- В) Область значений, в которой нормирована погрешность
- Г) Обобщенная характеристика, определяющая допустимые погрешности

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

Задания с выбором одного правильного ответа

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для измерения уровня агрессивной жидкости наиболее подходит датчик, работающий на принципе:

- 1. Поплавковый
- 2. Емкостной
- 3. Ультразвуковой
- 4. Гидростатический

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Основное преимущество токовой петли 4-20 мА перед напряжением 0-10 В заключается в:

- 1. Более простой схеме подключения
- 2. Способности диагностировать обрыв линии связи
- 3. Меньшем энергопотреблении
- 4. Более высокой скорости передачи данных

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При программировании ПЛК на языке FBD блок MOVE предназначен для:

- 1. Передачи данных из одной переменной в другую
- 2. Выполнения операции умножения
- 3. Сравнения двух значений
- 4. Фильтрации аналогового сигнала

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Погрешность, вызванная отклонением температуры окружающей среды от нормальной, является:

- 1. Случайной
- 2. Методической
- 3. Дополнительной
- 4. Грубой

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для подключения термопары к модулю аналогового ввода ПЛК необходимо в первую очередь:

- 1. Подать на нее напряжение возбуждения

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Обеспечить компенсацию температуры холодных спаев
 3. Включить в схему усилитель напряжения
 4. Настроить фильтр низких частот
 6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Функциональный блок "RS" в языке FBD – это:
 1. Арифметический блок
 2. Блок сравнения
 3. Триггер с приоритетом сброса
 4. Генератор импульсов
 7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Если датчик давления имеет класс точности 0,5 и диапазон 0-1 МПа, то абсолютная погрешность в середине диапазона составит:
 1. 0,005 МПа
 2. 0,0025 МПа
 3. 0,005 МПа (от диапазона)
 4. 0,5 МПа
 8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Для защиты аналогового сигнала от синфазных помех в линии связи применяют:
 1. Дополнительное заземление
 2. Экранированную витую пару
 3. Увеличение сечения проводов
 4. Последовательный резистор
 9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Основное назначение блока "LIMIT" в FBD – это:
 1. Сравнение двух величин
 2. Ограничение значения переменной сверху и снизу
 3. Вычисление предела функции
 4. Задание времени задержки
 10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При измерении расхода с помощью диафрагмы в трубопроводе, перепад давления на ней является _____ расходу.
 1. Прямо пропорциональным
 2. Квадратично зависимым
 3. Обратно пропорциональным
 4. Логарифмически зависимым
- Задания с развернутым ответом
1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Датчик температуры с выходным сигналом 4-20 мА подключен к аналоговому входу ПЛК (0-20 мА). При температуре 100°C (максимум шкалы) датчик выдает 18 мА. Опишите ваши действия по поиску и устранению неисправности.
 2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Рассчитайте, в какой диапазон целочисленных значений (0-27648) будет преобразован сигнал 12 мА от датчика с диапазоном 4-20 мА на аналоговом входе ПЛК.
 3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На языке FBD необходимо реализовать схему, включающую насос, если уровень в емкости выше 50% и температура ниже 80°C. Опишите структуру программы, перечислив необходимые функциональные блоки.
 4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Датчик давления имеет основную приведенную погрешность 0.5% и дополнительную температурную погрешность 0.1%/10°C. Рассчитайте максимальную возможную погрешность при рабочем давлении 60 МПа (диапазон датчика 0-100 МПа) и температуре +45°C (норма +20°C).
 5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При измерении уровня ультразвуковым датчиком в емкости с пеной показания стали нестабильными. Объясните причину и предложите альтернативный метод измерения уровня.
 6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите последовательность операций

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

блока "PID" в языке FBD. Что произойдет, если слишком сильно увеличить дифференциальную составляющую?

7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Термопара типа К подключена к ПЛК через преобразователь. Показывает завышенную температуру. Назовите 3 наиболее вероятные причины.

8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Необходимо измерить расход очень горячей воды (130°C). Какой тип первичного преобразователя расхода вы выберете и почему?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В программе ПЛК на FBD аналоговый сигнал "зашумлен". Какой функциональный блок можно использовать для его сглаживания и как его настроить?

10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Объясните, почему при использовании токовой петли 4-20 мА длину линии связи можно сделать значительно больше, чем при использовании напряжения 0-10 В.

Итоговое тестирование:

Тестовое задание 1

Что понимается под термином «средство измерений»?

- а) Любой объект, используемый в лаборатории
- б) Техническое средство, предназначенное для измерений
- в) Устройство для ремонта оборудования
- г) Документация по метрологии

Тестовое задание 2

Какой вид погрешности возникает из-за резкого изменения внешних условий?

- а) Систематическая
- б) Случайная
- в) Грубая
- г) Динамическая

Тестовое задание 3

Какой тип сигнала наиболее устойчив к помехам при передаче на расстояние?

- а) Напряжение 0-10 В
- б) Токовый сигнал 4-20 мА
- в) Частотный сигнал
- г) Сопротивление

Тестовое задание 4

Какой функциональный блок в FBD используется для выполнения операции умножения?

- а) ADD
- б) MUL
- в) DIV
- г) SUB

Тестовое задание 5

Что означает аббревиатура ТСИ?

- а) Технические системы измерения
- б) Технические средства измерений
- в) Точные системы измерения
- г) Технологические средства измерения

Тестовое задание 6

Какой датчик используется для бесконтактного определения положения металлического объекта?

- а) Емкостной
- б) Пьезоэлектрический
- в) Индуктивный
- г) Тензометрический

Тестовое задание 7

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Какой параметр характеризует инерционность измерительного прибора?

- а) Класс точности
- б) Постоянная времени
- в) Диапазон измерений
- г) Чувствительность

Тестовое задание 8

Какой блок в Step 7 используется для сравнения двух аналоговых сигналов?

- а) TIMER
- б) CMP
- в) MOVE
- г) CTRL

Тестовое задание 9

Какой вид погрешности можно устранить введением поправки?

- а) Случайную
- б) Систематическую
- в) Грубую
- г) Прогрессирующую

Тестовое задание 10

Какой тип преобразователя используется для измерения температуры в диапазоне от -200 до +1600 °С?

- а) Термопара
- б) Термометр сопротивления
- в) Пирометр
- г) Термистор

Тестовое задание 11

Какой элемент ПЛК выполняет аналого-цифровое преобразование?

- а) ЦП
- б) Модуль аналогового ввода
- в) Модуль дискретного вывода
- г) Блок питания

Тестовое задание 12

Что такое «нормальные условия» для поверки средств измерений?

- а) Условия, указанные в паспорте прибора
- б) Условия, при которых погрешности минимальны
- в) Стандартные условия, установленные нормативными документами
- г) Условия конкретного производства

Тестовое задание 13

Какой блок FBD используется для задания времени задержки?

- а) TON
- б) STU
- в) LIMIT
- г) FILTER

Тестовое задание 14

Какой параметр определяет точность средства измерений?

- а) Цена деления шкалы
- б) Класс точности
- в) Диапазон измерений
- г) Чувствительность

Тестовое задание 15

Какой тип датчика используется для измерения расхода жидкости?

- а) Датчик давления
- б) Расходомер переменного перепада давления

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) Тензодатчик
- г) Индуктивный датчик

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Перечень вопросов к экзамену:

ОПК-7

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

1. Ключ правильного ответа: 5-2-3-4-1
2. Ключ правильного ответа: 3-1-2-5-4
3. Ключ правильного ответа: 4-3-2-5-1
4. Ключ правильного ответа: 3-5-2-1-4
5. Ключ правильного ответа: 3-5-1-2-4
6. Ключ: 1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г
7. Ключ: 1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В
8. Ключ: 1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А
9. Ключ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г
10. Ключ: 1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

1. Ключ: 3
Обоснование: Эталон — это средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины с наивысшей точностью. Его статус узаконен в установленном порядке, что отличает его от обычных рабочих средств измерений.
2. Ключ: 4
Обоснование: Систематическая погрешность — это составляющая погрешности измерения, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях. Температурный коэффициент прибора является именно такой характеристикой.
3. Ключ: 2
Обоснование: Высокая частота опроса позволяет фиксировать быстропеременные процессы без существенной потери информации о характере изменения измеряемой величины.
4. Ключ: 2
Обоснование: Класс точности определяет допустимые пределы погрешности прибора, что является определяющим фактором при выборе средства измерения.
5. Ключ: 2
Обоснование: Преобразователи позволяют преобразовать неэлектрическую величину в электрическую, которую легче измерить с помощью стандартных средств измерений.
6. Ключ: 2
Обоснование: Разрядность определяет точность преобразования аналогового сигнала в цифровой код.
7. Ключ: 1
Обоснование: Экранирование является наиболее эффективным способом защиты от внешних электромагнитных воздействий.
8. Ключ: 1
Обоснование: Калибровка устанавливает действительные значения погрешностей прибора в конкретных условиях применения.
9. Ключ: 3
Обоснование: Изолирующие диафрагмы защищают измерительный прибор от прямого контакта с агрессивной средой.
10. Ключ: 3
Обоснование: АЦП является базовым этапом преобразования аналогового сигнала в цифровую форму для дальнейшей обработки.

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Ключ правильного ответа: Возможные причины: Окисление термоэлектродов, Нарушение градуировки, Влияние электромагнитных помех. Способы устранения: Проверка и очистка термоэлектродов, Калибровка термопары, Установка экранирующих оболочек
2. Ключ правильного ответа: $(1000) \approx 10$ бит
3. Ключ правильного ответа: Проверка герметичности соединений, Оценка влияния пульсаций потока, Проверка состояния демпфера, Анализ влияния температурных градиентов, Проверка состояния измерительной мембраны
4. Ключ правильного ответа: $\Delta = 100/0,5 \times 100 = 0,5$ единиц. Допустимое показание: $75 \pm 0,5$
5. Ключ правильного ответа: Использование высококачественных датчиков, Применение компенсационных схем, Внедрение цифровой фильтрации, Оптимизация алгоритмов обработки сигнала
6. Ключ правильного ответа: $T_{общ} = T_{дат} + T_{ин} + T_{контр} = 0,1 + 0,05 + 0,02 = 0,17$ секунд
7. Ключ правильного ответа: Идентификация источника погрешности, Проведение коррекции нуля, Настройка масштабных коэффициентов, Внесение поправок в программное обеспечение
8. Ключ правильного ответа: $DR = 20 \times \log_{10} (U_{min}/U_{max}) = 20 \times \log_{10} (0,01/100) = 80$ дБ
9. Ключ правильного ответа: Экранирование датчиков, Использование дифференциальных входов, Установка фильтров, Оптимизация расположения кабелей
10. Ключ правильного ответа: $f_{опт} = 2 \times f_{max} = 2 \times 1000 = 2000$ Гц
Рекомендуется использовать частоту не менее 2500 Гц для обеспечения запаса.

Итоговое тестирование:

- 1-в
- 2-а
- 3-г
- 4-б
- 5-б
- 6-б
- 7-а
- 8-а
- 9-а
- 10-а
- 11-а
- 12-а
- 13-а
- 14-а
- 15-г

Перечень вопросов к экзамену:

ОПК-8

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на последовательность:

1. 4-2-1-3-5
2. 2-3-1-5-4
3. 5-2-3-1-4
4. 3-5-1-4-2
5. 2-4-1-3-5

Задания на соответствие:

6. 1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б
7. 1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. 1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В

9. 1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

10. 1-Г; 2-В; 3-А; 4-Б

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

Задания с выбором одного правильного ответа:

1. Ответ: 2

Обоснование: Емкостные датчики уровня не имеют механического контакта с агрессивной средой, так как чувствительный элемент отделен от нее изолирующим покрытием, что защищает его от коррозии.

2. Ответ: 2

Обоснование: Ток 4 мА соответствует "живому нулю", и если ток в линии падает до 0 мА, это однозначно указывает на обрыв, в то время как при напряжении 0 В нельзя отличить нулевой сигнал от обрыва.

3. Ответ: 1

Обоснование: Блок MOVE (перемещение) является базовым блоком в FBD и служит для простого копирования значения из одной переменной (входа) в другую (выход).

4. Ответ: 3

Обоснование: Дополнительная погрешность — это составляющая погрешности, возникающая при отклонении влияющей величины (в данном случае температуры) от ее нормального значения.

5. Ответ: 2

Обоснование: Термопара измеряет разность температур между горячим и холодным спаем. Без компенсации температуры холодных спаев (мест их подключения к клеммам ПЛК) показания будут неверными.

6. Ответ: 3

Обоснование: Блок RS — это RS-триггер. Буква R (Reset) обозначает сброс, S (Set) — установку. При одновременной подаче сигналов на S и R, сигнал R (сброс) имеет приоритет.

7. Ответ: 3

Обоснование: Приведенная погрешность = $(\Delta / X_N) * 100\%$, где X_N — нормирующее значение (диапазон). $\Delta = (0,5\% * 1 \text{ МПа}) / 100\% = 0,005 \text{ МПа}$. Абсолютная погрешность постоянна по всей шкале.

8. Ответ: 2

Обоснование: Экранирование витой пары эффективно подавляет электромагнитные помехи, а скрутка проводов уменьшает влияние помех в дифференциальном режиме.

9. Ответ: 2

Обоснование: Блок LIMIT (ограничитель) имеет три входа: входной сигнал (IN), верхний предел (H_LIM) и нижний предел (L_LIM). Он пропускает входной сигнал на выход только в пределах между этими границами.

10. Ответ: 2

Обоснование: Согласно уравнению Бернулли, перепад давления на сужающем устройстве (диафрагме) пропорционален квадрату расхода среды ($\Delta P \sim Q^2$).

Задания с развернутым ответом:

1. 1) Проверить калибровку датчика и настройки шкалирования в ПЛК. 2) Проверить целостность и сопротивление линии связи. 3) Проверить источник питания датчика. 4) Убедиться в отсутствии электромагнитных помех.

2. $(12 \text{ мА} - 4 \text{ мА}) / (20 \text{ мА} - 4 \text{ мА}) * 27648 = (8 / 16) * 27648 = 0.5 * 27648 = 13824$. Диапазон: 13824.

3. Необходимы блоки: CMP_GE (сравнение уровня $\geq 50\%$), CMP_LE (сравнение температуры $\leq 80\%$), AND (логическое "И" для объединения условий), выход на катушку управления насосом.

4. Основная погрешность: $(0.5\% * 100 \text{ МПа}) / 100\% = 0.5 \text{ МПа}$. Доп. погрешность: $((45-20)/10) * 0.1\% = 0.25\%$. В единицах: $(0.25\% * 100 \text{ МПа}) / 100\% = 0.25 \text{ МПа}$. Суммарная погрешность: $0.5 + 0.25 = 0.75 \text{ МПа}$.

5. Причина: пена поглощает и рассеивает ультразвук. Альтернатива: емкостной или

Б1.О.04.09 Технологические измерения

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

радиоволновый (радарный) уровнемер, так как они менее чувствительны к пене.

6. Операции: Пропорциональная (P), Интегральная (I), Дифференциальная (D) и их суммирование. Слишком большое D приведет к резким колебаниям выходного сигнала и неустойчивости системы.

7. 1) Неверная компенсация температуры холодных спаев. 2) Неправильная типовая градуировка в ПЛК (выбран не тот тип термодпары). 3) Паразитные термо-ЭДС в местах подключения.

8. Электромагнитный расходомер. Причина: не имеет движущихся частей и не создает гидравлического сопротивления, подходит для горячих жидкостей, не зависит от температуры и давления.

9. Блок FILTER (фильтр) или блок PT1 (апериодическое звено). Настроить параметр времени фильтрации (Time Constant): увеличить его для сильного сглаживания, уменьшить для быстрого отклика.

10. Токковый сигнал не зависит от падения напряжения в линии связи (в разумных пределах), так как ток в цепи постоянен. Напряженческий сигнал теряется на сопротивлении проводов, что ограничивает длину линии.

Итоговое тестирование:

1-б

2-в

3-б

4-б

5-б

6-в

7-б

8-б

9-б

10-а

11-б

12-в

13-а

14-б

15-б

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

Раздел 1. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и силы.

Тема 1.1 Строевые упражнения.

1. Что такое строевые упражнения?
2. Назовите команды для выполнения построения в две шеренги.
3. Какие перестроения вы знаете?
4. Какую команду подают для перестроения из одной колонны в три в движении?
5. Что такое движение змейкой и противоходом?
6. Перечислите команды для выполнения размыкания и смыкания.
7. Что такое колонна?
8. По какой команде учащиеся начинают передвижение по залу?
9. Объясните движение по диагонали.
10. Назовите виды передвижения по залу.

Раздел 2. Совершенствование физических способностей. Развитие гибкости и ловкости

Тема 2.1 Упражнения для развития гибкости и ловкости.

1. Дайте определение физическому качеству - гибкость.
2. Что такое ловкость?
3. Назовите виды гибкости.
4. Перечислите методы развития гибкости.
5. Определите значение ловкости в спорте.
6. Как определить вид гибкости?
7. Назовите стадии ловкости.
8. Дайте характеристику пассивной и активной гибкости.
9. Перечислите методы развития ловкости.
10. Самое распространенное упражнение для развития гибкости?

Раздел 3. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и быстроты.

Тема 3.1 Упражнения для развития выносливости и быстроты.

1. Что такое выносливость?
2. Перечислите виды выносливости.
3. Назовите методы развития выносливости
4. Дайте характеристику физическому качеству быстрота.
5. Наиболее распространенное упражнение для развития выносливости.
6. Перечислите методы развития быстроты.
7. Какие средства используют для развития быстроты?
8. Дайте определение общей выносливости.
9. Самое распространенное упражнение для развития быстроты?
10. Что такое специальная выносливость?

Раздел 4. Профессионально - прикладная физическая подготовка (легкая атлетика)

Тема 4.1 Средства ППФП для студентов.

1. Какие виды легкой атлетики вы знаете?
2. Перечислите виды стартов в легкой атлетике.
3. Сколько фаз в прыжке с разбега?
4. Назовите короткие дистанции в легкой атлетике.
5. Какие виды прыжков вы знаете?
6. Что такое метание? назовите виды метания.
7. Перечислите средние дистанции в легкой атлетике.
8. Что такое спринт?
9. Назовите дистанцию марафона.
10. Как называется бег по пересеченной местности?

Раздел 5. Профессионально - прикладная физическая подготовка (плавание)

Тема 5.1 ППФП - плавание.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Что такое плавание?
2. Какие стили плавания вы знаете?
3. Назовите дистанции в плавании кроль на груди.
4. Опишите кратко правила соревнований по плаванию.
5. Перечислите виды старта в плавании.
6. Расскажите кратко историю появления плавания.
7. Какие виды плавания входят в олимпийские игры?
8. Самый быстрый стиль плавания?
9. Назовите знаменитого спортсмена по плаванию.
10. Со сколько лет можно начинать заниматься плаванием?

Раздел 6. Профессионально - прикладная физическая подготовка (гимнастика)

Тема 6.1 ППФП - гимнастика.

1. Какие виды гимнастики вы знаете?
2. Что такое кувырок?
3. Перечислите прикладные виды гимнастики?
4. Какие основные физические качества развивает гимнастика?
5. Опишите правила проведения соревнований по художественной гимнастике.
6. Что такое "мост" в гимнастике?
7. Назовите гигиенические требования к занятиям гимнастикой.
8. Какие виды прыжков в гимнастике вы знаете?
9. Перечислите виды спортивной гимнастики.
10. Сколько фаз в опорном прыжке через козла?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (УК-7).

Раздел 1. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и силы.

Тема 1.1 Строевые упражнения.

1. Какие действия ты должен выполнить при перестроении из одной шеренги в две, если по расчёту у тебя второй номер?
 - а) На первый счёт с левой ноги сделать шаг вперёд; на второй счёт, не переставляя правой ноги, – шаг вправо, чтобы встать впереди первого номера; на третий счёт приставить левую;
 - б) Стоять на месте;
 - в) На первый счёт левой ногой сделать шаг назад; на второй счёт, не приставляя правой ноги, - шаг вправо, чтобы встать в затылок первому номеру; на третий счёт приставить левую ногу;
 - г) На первый счёт шаг левой назад; на второй – приставить правую.
2. Что такое Интервал?
 - а) Расстояние от первой шеренги (впереди стоящего обучающегося) до последней шеренги (позади стоящего обучающегося);
 - б) Расстояние в глубину между обучающимися;
 - в) Расстояние между флангами;
 - г) Расстояние, по фронту между обучающимися.
3. Строевые упражнения – это:
 - а) Коллективные действия в строю, организация организованности и дисциплины;
 - б) Комбинации разнообразных гимнастических и акробатических элементов, логично связанных между собой по законам композиции;
 - в) Двигательные действия учащихся, выполняемые одновременно всем классом, группами учащихся или отдельными учениками;
 - г) Комбинации разнообразных гимнастических и акробатических элементов, выполняемые одновременно всем классом.
4. Изменение строя или размещения занимающихся -
 - а) перестроение;
 - б) размыкание;
 - в) смыкание;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) колонна.
5. Как называется вид строя, когда учащиеся стоят в затылок?
- а) линия;
б) шеренга;
в) колонна;
г) противоход.
6. При расчёте по порядку что должен сделать замыкающий?
- а) назвать свой номер;
б) сделать шаг левой вперёд, назвать свой номер, сказать «Расчёт окончен» и встать на своё место;
в) сказать «Расчёт окончен»;
г) стоя на месте назвать свой номер, сказать "Расчет окончен".
7. Чтобы провести расчет студентов, стоящих в шеренге надо подать команду:
- а) «Рассчитайтесь!»;
б) «По порядку номеров, рассчитайсь!»;
в) «Рассчитайтесь, пожалуйста, по порядку номеров!»;
г) " На первый, второй рассчитайсь!".
8. Строевые упражнения – это:
- а) Попеременно двухшажный ход;
б) Низкий старт;
в) Повороты на месте, перестроения;
г) Верхняя подача.
9. Расстояние между двумя спортсменами, стоящими в колонне, называется:
- а) Дистанция;
б) Интервал;
в) Шеренга;
г) Промежуток.
10. Строевые упражнения служат:
- а) как средство общей физической подготовки;
б) как средство управления строем;
в) как средство развития физических качеств;
г) как средство специальной физической подготовки.
- Раздел 2. Совершенствование физических способностей. Развитие гибкости и ловкости.
- Тема 2.1 Упражнения для развития гибкости и ловкости.
1. Дать определение гибкость:
- а) способность выполнять движение с большой амплитуды;
б) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий;
в) способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности;
г) способность выполнять движение с наименьшей амплитудой.
2. Дать определение активной гибкости:
- а) способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
б) движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;
в) движения с наименьшей амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;
г) способность выполнять движения под воздействием внутренних сил.
3. Дать определение пассивной гибкости:
- а) способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
б) движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.
в) движения с наименьшей амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) способность выполнять движения под воздействием внутренних сил.
4. Средство воспитания гибкости:
- а) упражнения с весом внешних предметов, собственного тела, тренажерных устройств общего типа;
 - б) упражнения которые можно выполнять с максимальной амплитудой;
 - в) обще подготовительные гимнастические упражнения, динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц;
 - г) упражнения которые можно выполнять с минимальной амплитудой.
5. Дать определение «стретчинг»:
- а) упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать анаэробные и аэробные возможности;
 - б) упражнения сопряженного воздействия;
 - в) система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц;
 - г) упражнения напряженного воздействия.
6. Создание необычных или внезапно изменяющихся условий выполнения упражнений:
- а) методы развития ловкости;
 - б) методы развития меткости;
 - в) методы развития смелости;
 - г) методы развития гибкости.
7. К числу основных физических качеств относят:
- а) добродушие;
 - б) ловкость;
 - в) пассивная гибкость;
 - г) координация.
8. Ловкость:
- а) способность человека решать двигательную задачу за короткий период обучения, а также перестраивать свои двигательные действия, в изменяющихся внешних условиях;
 - б) величина абсолютной силы, отнесенная на килограмм массы тела;
 - в) величина максимальных усилий;
 - г) способность выполнять движение с большой амплитуды.
9. С помощью какого теста определяется ловкость?
- а) 6-ти минутный бег;
 - б) подтягивание;
 - в) челночный бег;
 - г) бег 100 метров.
10. Лучшие условия для развития ловкости создаются во время?
- а) подвижных и спортивных игр;
 - б) прыжков в высоту;
 - в) бега с максимальной скоростью;
 - г) занятий легкой атлетикой.
- Раздел 3. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и быстроты.
- Тема 3.1 Упражнения для развития выносливости и быстроты.
1. Какую выносливость тренируют ациклические упражнения:
- а) статическую;
 - б) умеренную;
 - в) силовую;
 - г) скоростную.
2. Какие упражнения развивают общую и специальную (скоростную) выносливость:
- а) циклические упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности;
 - б) ациклические упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности;
 - в) ациклические упражнения смешанной аэробной направленности;
 - г) ациклические упражнения смешанной анаэробной направленности.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Какие упражнения способствуют развитию общей выносливости:

- а) циклические упражнения анаэробной направленности;
- б) ациклические упражнения аэробной направленности;
- в) циклические упражнения аэробной направленности ;
- г) ациклические упражнения анаэробной направленности.

4. Тест на общую выносливость:

- а) бег на 2 км;
- б) поднятие штанги;
- в) поднятие гири;
- г) бег на 100 м.

5. Что такое выносливость?

- а) это способность выполнять физическую работу без снижения ее эффективности;
- б) один из самых простых и эффективных видов аэробики;
- в) способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой;
- г) способность человека решать двигательную задачу за короткий период обучения, а также перестраивать свои двигательные действия, в изменяющихся внешних условиях.

6. Лучшие условия для развития быстроты реакции создаются во время:

- а) Прыжков в высоту;
- б) «Челночного» бега;
- в) Подвижных и спортивных игр;
- г) Бег на 2000 м.

7. Что является одним из основных физических качеств?

- а) пассивная гибкость;
- б) работоспособность;
- в) быстрота;
- г) здоровье.

8. Быстрота — это:

- а) способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;
- б) способность человека быстро набирать скорость;
- в) способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на дистанции;
- г) способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой.

9. Какие условия должны соблюдаться при развитии быстроты:

- а) Постепенное увеличение количество повторений;
- б) Выполнение упражнений с максимальной скоростью;
- в) Умение быстро перестраиваться в различных условиях;
- г) Постепенное уменьшение количество повторений.

10. Быстрота одиночного движения - это?

- а) способность человека с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты;
- б) способность человека выполнять движения в максимальном темпе в единицу времени;
- в) способность человека наиболее быстро осуществлять выбор адекватного ответа на разнообразные раздражители в условиях дефицита времени и пространства;
- г) ответ заранее обусловленным двигательным действием на заранее обусловленный, но внезапно появляющийся сигнал.

Раздел 4. Профессионально - прикладная физическая подготовка (легкая атлетика)

Тема 4.1 Средства ППФП для студентов.

1. Что такое кросс?

- а) бег с ускорением;
- б) бег по искусственной дорожке стадиона;
- в) бег по пересеченной местности;
- г) разбег перед прыжком.

2. Что в легкой атлетике делают с ядром?

- а) метают;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) бросают;
в) толкают;
г) запускают.
3. Королевой спорта называют:
а) легкую атлетику;
б) художественную гимнастику;
в) синхронное плавание;
г) футбол.
4. К спринтерскому бегу в лёгкой атлетике относится:
а) бег на 5000м;
б) бег на 100м;
в) кросс;
г) марафонский бег.
5. По характеру соревнования в легкой атлетике подразделяются на:
а) отборочные и квалификационные;
б) первенства и чемпионаты;
в) личные, командные и лично-командные;
г) только командные.
6. К легкоатлетическим дисциплинам НЕ относят:
а) Бег;
б) Прыжки;
в) Поднятие тяжестей;
г) Метание.
7. Протяженность марафонской дистанции:
а) 37 км 100 м;
б) 42 км 195 м;
в) 50 км 170 м;
г) 54 км 230 м.
8. Из каких фаз состоит прыжок с разбега?
а) Разбег, отталкивание, полет, приземление;
б) Толчок, подпрыгивание, полет, приземление;
в) Разбег, подпрыгивание, приземление;
г) Разбег, толчок, приземление.
9. Выберите ряд, в котором перечислены упражнения, входящие в виды легкой атлетики:
а) Бег, ходьба, прыжок, метания, многоборья;
б) Спортивный шаг, спортивные игры;
в) Подвижные игры, плавание;
г) Плавание.
10. В каком ряду верно указаны фазы бега на короткие дистанции?
а) стартование, разгон, финиширование, старт;
б) стартовый разбег, бег по дистанции, финишный рывок;
в) набор скорости, финиш;
г) стартовый разгон, бег вперед, финишный толчок.
- Раздел 5. Профессионально - прикладная физическая подготовка (плавание)
Тема 5.1 ППФП - плавание.
1. Какая должна быть температура в большом бассейне для пловцов?
а) 24–28С°;
б) 24–27С°;
в) 25–28С°;
г) 25–27С°.
2. Что означает статическое плавание?
а) отсутствие движения;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) двигательные действия руками и ногами;
в) напряжение тела во время движений;
г) напряжение мышц рук и ног во время гребков.
3. К какой группе видов спорта относится плавание?
а) циклические;
б) ациклические;
в) смешанные;
г) повторно-интервальные.
4. Назовите спортивные способы плавания?
а) кроль, брасс, по-собачьи;
б) дельфин, кроль на спине, по-морскому;
в) кроль на груди, брасс, баттерфляй, кроль на спине;
г) брасс, баттерфляй, по-собачьи.
5. Какой стиль спортивного плавания является самым медленным?
а) брасс;
б) кроль на груди;
в) баттерфляй;
г) кроль на спине.
6. Что подразумевает прикладное плавание?
а) использование двигательного умения или навыка в жизнедеятельности;
б) совершенствование в спорте;
в) прикладывание усилий;
г) занятия спортом.
7. Что означает способ вольный стиль?
а) преодоление дистанции кролем на груди;
б) преодоление дистанции одним любым способом;
в) преодоление дистанции любым способом, включая их смену неограниченное число раз по ходу дистанции;
г) преодоление дистанции любым способом, способ можно поменять один раз.
8. Какой эффект возникает при нахождении тела в воде?
а) эффект гидродинамики;
б) эффект гидростатики;
в) эффект гидроневесомости;
г) кумулятивный эффект.
9. Какие системы организма развиваются при плавании в первую очередь?
а) дыхательная и сердечно-сосудистая;
б) мышечная и нервная;
в) выделительная и мышечная;
г) дыхательная и мышечная.
10. Чем следует руководствоваться при нормировании продолжительности занятий по плаванию в воде?
а) температурой воздуха;
б) температурой воды;
в) температурой воды и воздуха;
г) собственными ощущениями тепла и холода.
- Раздел 6. Профессионально - прикладная физическая подготовка (гимнастика)
Тема 6.1 ППФП - гимнастика.
1. Что называют атлетической гимнастикой?
а) один из методов развития умственной активности;
б) основное средство развития ловкости;
в) метод развития скорости;
г) комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Что означает слово «гимнастика»?

- а) совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
- б) популярный вид спорта;
- в) набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
- г) способ поддержания эмоционального здоровья.

3. Утренняя гимнастика это –?

- а) ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;
- б) элемент двигательной активности;
- в) совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
- г) разминка для мышц и суставов.

4. К спортивным видам гимнастики относят:

- а) акробатическая;
- б) цирковая;
- в) атлетическая;
- г) уличная.

5. Физическое качество, которое развивает гимнастика:

- а) сила;
- б) скорость;
- в) красота;
- г) стройность.

6. Что называют стретчингом?

- а) специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц;
- б) виды упражнений на брусьях;
- в) комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
- г) ряд акробатических упражнений.

7. Какой тест позволяет точно определить уровень гибкости человека:

- а) наклоны в положении сидя;
- б) наклоны в положении лежа;
- в) наклоны в положении стоя;
- г) сгибание рук и ног в положении лежа.

8. Классификация видов гимнастики:

- а) тренировочные;
- б) развивающие;
- в) основные;
- г) оздоровительные, развивающие, спортивные.

9. Вис это –?

- а) положение тела на снаряде, при котором точка опоры находится выше уровня плеч (+);
- б) положение тела на снаряде, при котором точка опоры расположена ниже уровня плеч;
- в) способ удерживания на снаряде;
- г) хват сверху на ширине плеч.

10. Что является грубой ошибкой при кувырке вперед?

- а) округлая спина;
- б) резкий толчок;
- в) группировка;
- г) опора о мат.

КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА (нормативы)

Раздел 1. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и силы.

Тема 1.2 Упражнения для развития выносливости и силы.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Тестирование силы: подтягивание в висе на перекладине, количество раз, (юноши выполняют на высокой перекладине, девушки на низкой). Выполняется из положения вис хватом сверху, руки на ширине плеч. Темп выполнения произвольный. Подтягивание считается выполненным, если при сгибании рук подбородок находится выше перекладины. Не засчитываются попытки при вспомогательных движениях ног и туловища.

2. Тестирование выносливости: 12-минутный беговой тест Купера. Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Испытуемый должен бежать или чередовать бег с ходьбой, стремясь преодолеть как можно большее расстояние за 12 мин. Пройденная им дистанция тщательно измеряется. Длина дистанции фиксируется, а результат оценивается по разработанной К. Купером специальной шкале.

Раздел 2. Совершенствование физических способностей. Развитие гибкости и ловкости.

Тема 2.1 Упражнения для развития гибкости и ловкости.

1. Тестирование на гибкость: определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (—), а если опускаются ниже нулевой отметки — знаком «плюс» (+).

2. Тестирование на ловкость: подбрасывание и ловля мяча (тест на ловкость и координацию).

Студент принимает исходное положение (ноги на ширине плеч) и двумя руками подбрасывает вверх мяч диаметром 15-20 см как можно большее количество раз. Студенту предлагается сделать 2 попытки. Фиксируется лучший результат.

Раздел 3. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и быстроты.

Тема 3.1 Упражнения для развития выносливости и быстроты.

1. Тестирование на быстроту: Бег на 100 м. Проводится на стадионе, прямом участке асфальтированной дороги по два-четыре человека. Выполняется с низкого или высокого старта по командам: «НА СТАРТ», «ВНИМАНИЕ», «МАРШ». При наличии возможности устанавливаются стартовые колодки. Встав к линии старта, по команде: «МАРШ» пробежать 100 м. В случае падения, срыва и т.п. проверяемого при выполнении контрольного упражнения ему предоставляется дополнительная попытка для повторного выполнения упражнения. В случае повторного падения, срыва и т.п. проверяемого упражнение считается невыполненным.

2. Тест на выносливость: применяется длительный бег юноши - 3000 м, девушки - 2000 м, испытуемые должны бежать или чередовать бег с ходьбой, стараясь преодолеть заданное расстояние за минимально возможное время.

Раздел 4. Профессионально - прикладная физическая подготовка (легкая атлетика)

Тема 4.1 Средства ППФП для студентов.

1. Тестирование прыжков в длину с места: Стойка ноги на ширине плеч, слегка согнуты. Руки внизу в свободном состоянии. Носки ног у стартовой линии. Приседая, отвести руки назад. Разгибая ноги, взмах руками вперед-вверх, толчок двумя ногами, полет и вынос ног вперед, приземление на обе ноги. Дальность прыжка определяется расстоянием от стартовой линии до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии (3 попытки).

2. Тестирование метание гранаты на дальность: метание спортивного снаряда весом 700 и 500 г на стадионе или любой ровной площадке в сектор для метания. Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо». Запрещено метать снаряд с поворотом. На подготовку и выполнение попытки в метании дается 1 мин. Участник выполняет три попытки. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места падения спортивного снаряда.

Раздел 5. Профессионально - прикладная физическая подготовка (плавание).

Тема 5.1 ППФП - плавание.

1. Тестирование проплыть дистанцию 100 м: допускается стартовать с тумбы, бортика или из воды (на усмотрение испытуемого). Способ плавания — произвольный. Участник касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

2. Тестирование проплыть 50 м: допускается стартовать с тумбы, бортика или из воды (на усмотрение испытуемого). Способ плавания — произвольный. Участник касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Раздел 6. Профессионально - прикладная физическая подготовка (гимнастика)

Тема 6.1 ППФП - гимнастика.

1. Выполнить три кувырка вперед. Учащийся встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка ученик вновь принимает основную стойку. Фиксируется время выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия учащимися исходного положения.

2. Выполнить акробатическое соединение из 3 соединений: пережат в группировке, стойка на лопатках, мост. Студент встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет комбинацию.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Раздел 1. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и силы.

Тема 1.1 Строевые упражнения

1. Назовите основные задачи применения строевых упражнений.
2. Какие группы строевых упражнений вы знаете?
3. Охарактеризуйте основные понятия строевых приемов, передвижений, построений.
4. Назовите основные понятия размыкания и смыкания.
5. Какие вы знаете команды, как средство управления учащимися при выполнении строевых упражнений.
6. Опишите средства управления учащимися при выполнении строевых упражнений.
7. Назовите основные задачи строевых приемов.
8. Перечислите строевые приемы.
9. Какие построения и перестроения вы знаете, способы их выполнения.
10. Опишите этапы, методы и методические приемы обучения строевым упражнениям.

Тема 1.2 Упражнения для развития выносливости и силы.

1. Охарактеризуйте физическое качество быстрота?
2. Дайте характеристику физическому качеству сила?
3. Назовите средства и методы развития силы.
4. Перечислите средства и методы развития выносливости.
5. Какие виды выносливости вы знаете?
6. Опишите виды силовой способности.
7. Какие упражнения используют для развития выносливости?
8. Назовите упражнения для развития силы?
9. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при развитии выносливости.
10. Назовите методические ошибки при развитии силы и рекомендации по предупреждению травм.

Тема 1.3 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности.

1. Определите оптимальную двигательную активность, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.
2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия физической культурой?
3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий?
4. Перечислите формы самостоятельных занятий. В чем заключаются особенности каждой формы самостоятельных занятий?

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Какова структура самостоятельного занятия?

6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий и пульсом?

7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности?

8. Перечислите медицинские группы здоровья и цель их определения.

9. Какие виды спорта в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?

10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности.

Раздел 2. Совершенствование физических способностей. Развитие гибкости и ловкости

Тема 2.1 Упражнения для развития гибкости и ловкости

1. Дайте характеристику физическому качеству гибкость?

2. Какие виды гибкости вы знаете?

3. Перечислите средства и методы развития гибкости.

4. Назовите упражнения для развития гибкости.

5. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при развитии гибкости.

6. Охарактеризуйте физическое качество ловкость?

7. Назовите средства и методы развития ловкости.

8. Опишите методические рекомендации по предупреждению травматизма при развитии ловкости.

9. Перечислите упражнения для развития ловкости.

10. Какие виды ловкости вы знаете?

Тема 2.2 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности

1. Определите оптимальную двигательную активность для развития гибкости, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.

2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия физической культурой для развития ловкости и гибкости?

3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий для развития гибкости и ловкости?

4. Перечислите формы самостоятельных занятий для развития ловкости. В чем заключаются особенности каждой формы самостоятельных занятий?

5. Какова структура самостоятельного занятия для развития гибкости?

6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий для развития гибкости и пульсом?

7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности гибкости и ловкости?

8. Как влияют занятия для развития гибкости и ловкости на здоровье студента?

9. Какие виды упражнений для развития гибкости в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?

10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности при занятиях упражнениями для развития гибкости и ловкости.

Раздел 3. Совершенствование физических способностей. Развитие выносливости и быстроты.

Тема 3.1 Упражнения для развития выносливости и быстроты

1. Охарактеризуйте физическое качество быстрота?

2. Какие виды быстроты вы знаете?

3. Назовите средства развития быстроты.

4. Опишите методы развития быстроты.

5. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при развитии быстроты.

6. Какие упражнения используют для развития быстроты?

7. В каких видах спорта наиболее важно развивать выносливость?

8. Назовите виды спорта в которых преобладает физическое качество быстрота.

9. Что такое скоростная выносливость?

10. Какие упражнения используют для развития скоростной выносливости.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3.2 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности

1. Определите оптимальную двигательную активность для развития выносливости, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.
2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия физической культурой для развития выносливости и быстроты?
3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий для развития выносливости и быстроты?
4. Перечислите формы самостоятельных занятий для развития быстроты. В чем заключаются особенности каждой формы самостоятельных занятий?
5. Какова структура самостоятельного занятия для развития выносливости?
6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий для развития быстроты и пульсом?
7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности выносливости и быстроты?
8. Как влияют занятия для развития выносливости и быстроты на здоровье студента?
9. Какие виды упражнений для развития выносливости в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?
10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности при занятиях упражнениями для развития выносливости и быстроты.

Раздел 4. Профессионально - прикладная физическая подготовка (легкая атлетика)**Тема 4.1 Средства ППФП для студентов**

1. Охарактеризуйте методику обучения бега на длинные дистанции.
2. Опишите технику выполнения бега на короткие дистанции.
3. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятии в бега на средние дистанции.
4. Дайте характеристику методики обучения прыжкам в длину.
5. Назовите средства и методы обучения технике метания.
6. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятиях прыжки в длину с места.
7. Опишите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятиях метания гранаты.
8. Перечислите средства обучения прыжкам в длину.
9. Какие меры техники безопасности используют при занятиях метания гранаты.
10. Охарактеризуйте методику обучения технике метания мяча, гранаты.

Тема 4.2 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности

1. Определите оптимальную двигательную активность для занятия в беге на короткие дистанции, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.
2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия по бегу на длинные дистанции?
3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий для прыжков с места?
4. Перечислите формы самостоятельных занятий по бегу на средние дистанции. В чем заключаются особенности каждой формы самостоятельных занятий?
5. Какова структура самостоятельного занятия метания гранаты?
6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий бегом на длинные дистанции и пульсом?
7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности бега, метания и прыжков?
8. Как влияют занятия бегом на здоровье студента?
9. Какие виды упражнений для развития прыжков в длину с места в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?
10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности при занятиях бегом на короткие дистанции.

Раздел 5. Профессионально - прикладная физическая подготовка (плавание).**Тема 5.1 ППФП - плавание**

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Опишите зарождение плавания, первые спортивные соревнования пловцов. Создание международной спортивной организации пловцов.
 2. Охарактеризуйте понятие о технике плавания. Факторы, определяющие рациональность техники плавания.
 3. Что такое динамическое плавание. Кинематические и динамические характеристики движений пловца.
 4. Сделайте анализ техники движений руками при плавании кролем на спине.
 5. Опишите технику выполнения плавания стилем кроль на груди.
 6. Проанализируйте техники согласования рук, ног и дыхания при плавании способом кроль на спине.
 7. Назовите типичные ошибки, встречающиеся при плавании способом кроль на груди и способы их устранения.
 8. Что такое прикладное плавание? Виды прикладного плавания.
 9. Опишите действия спасения тонущих (приемы транспортировки, освобождение от захватов). Организация спасательной службы на воде.
 10. Дайте характеристику правила проведения соревнований в бассейнах и на открытой воде.
- Тема 5.2 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности
1. Определите оптимальную двигательную активность для занятия плаванием, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.
 2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия по плаванию?
 3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий для плавания?
 4. Перечислите формы самостоятельных занятий по плаванию. В чем заключаются особенности каждой формы самостоятельных занятий?
 5. Какова структура самостоятельного занятия плавания?
 6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий плаванием и пульсом?
 7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности плавания?
 8. Как влияют занятия плавания на здоровье студента?
 9. Какие виды упражнений плавания в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?
 10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности при занятиях плаванием.
- Раздел 6. Профессионально - прикладная физическая подготовка (гимнастика)
- Тема 6.1 ППФП - гимнастика.
1. Опишите технику выполнения кувырка вперед.
 2. Охарактеризуйте методику разучивания техники стойки на лопатках.
 3. Что такое страховка и самостраховка в гимнастике?
 4. Перечислите методические рекомендации по предупреждению травматизма при занятии гимнастикой.
 5. Охарактеризуйте классификацию и виды гимнастики, ее роль в развитии физических качеств.
 6. Опишите технику выполнения стойки на лопатках.
 7. Охарактеризуйте методику разучивания опорного прыжка через козла.
 8. Назовите гигиенические требования к занятиям гимнастикой.
 9. Дать характеристику: влияние занятием гимнастикой на здоровье человека.
 10. Определите методику разучивания техники кувырка назад.
- Тема 6.2 Самостоятельная организация рациональной двигательной активности
1. Определите оптимальную двигательную активность для занятия гимнастикой, ее влияние на здоровье и работоспособность организма человека.
 2. Какие цели наиболее популярны у студентов при принятии решения организовать самостоятельные занятия по гимнастике?
 3. Что необходимо учесть при планировании тренировочных занятий для гимнастики?
 4. Перечислите формы самостоятельных занятий по гимнастике. В чем заключаются особенности

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

каждой формы самостоятельных занятий?

5. Какова структура самостоятельного занятия гимнастикой?

6. В чем взаимосвязь между интенсивностью занятий гимнастикой и пульсом?

7. Использование каких тестов поможет определить уровень физической подготовленности гимнастикой?

8. Как влияют занятия гимнастики на здоровье студента?

9. Какие виды упражнений гимнастики в учебном процессе наиболее эффективны в периоды максимальных психоэмоциональных и умственных нагрузок?

10. Перечислите признаки и симптомы перетренированности при занятиях гимнастикой.

ВЕСТИ ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ

Раздел 1. Тема 1.3, Раздел 2. Тема 2.3, Раздел 3. Тема 3.3, Раздел 4. Тема 4.3, Раздел 5. Тема 5.3, Раздел 6. Тема 6.3.

Дневник самоконтроля является документом, заполняемым студентом в период обучения. Все проработанные часы должны быть отражены в дневнике самостоятельной работы с указанием характера выполняемой работы, затраченного времени и др. Составляется таблица, предварительно распечатывается студентом, и проведенная работа вписывается от руки, либо, заполняется на компьютере в течение семестра. Пример заполнения таблицы в Приложении 1. Дневник предназначен для регистрации показателей физического и функционального состояния организма в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (1 семестр)**

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Выберите правильное распределение перечисленных ниже упражнений в занятии по общей физической подготовки:

1. ходьба или спокойный бег в чередовании с дыхательными упражнениями
2. упражнения, постепенно включающие в работу все большее количество мышечных групп
3. упражнения на выносливость
4. упражнения на быстроту
5. упражнения на силу
6. дыхательные упражнения

2. Установите правильную последовательность выполнения упражнения на развитие силы - выпад:

1. правой ногой сделать выпад вперед, левая немного согнута
2. сделать 3-4 пружинистых покачиваний
3. ноги на ширине плеч, руки на пояс
4. повторить 3-4 пружинистых покачиваний
5. вернуться в исходное положение
6. поменять положение ног прыжком

3. Определите последовательность выполнения упражнения на развитие выносливости:

1. руки чуть шире плеч
2. подняться
3. упор лежа
4. пальцы ног на ширине плеч
5. медленно опуститься вниз

4. В какой последовательности выполняется упражнение для развития силы - подтягивание:

1. стоя, руками ухватиться за перекладину
2. подбородок выше перекладины
3. повторить 7-10 раз
4. вернуться в исходное положение
5. руками подтянуть туловище вверх

5. Определите последовательность правильного выполнения упражнения на развитие выносливости - подъем на носках:

1. повторить упражнение
2. задержаться в таком положении на несколько секунд
3. вернуться в исходное положение
4. встать прямо, ноги на ширине плеч, руки по бокам
5. подняться на носках

Задания на установления соответствия

6. Установите соответствие между строевой командой и выполняемым действием:

1. «Смирно!»
2. «Вольно!»
3. «Равняйсь!»
4. «Направо!»
5. «Кругом!»

А) Поворот на 180 градусов.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- Б) Выравнивание строя по носкам.
- В) Принятие строевой стойки.
- Г) Поворот направо на 90 градусов.
- Д) Ослабление одной ноги в колене.

7. Установите соответствие между видом построения и его описанием:

- 1. Шеренга.
- 2. Колонна.
- 3. Круг.
- 4. Размыкание.
- 5. Смыкание.

- А) Построение, при котором обучающиеся расположены в затылок друг другу.
- Б) Увеличение интервалов между обучающимися.
- В) Построение, при котором обучающиеся расположены на одной линии плечом к плечу.
- Г) Уменьшение интервалов между обучающимися.
- Д) Построение, при котором обучающиеся расположены по окружности.

8. Установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО разных ступеней и физическими качествами:

- 1. подтягивание А) ловкость
- 2. челночный бег Б) быстрота
- 3. бег на 2000 м В) сила
- 4. бег на 100 м Г) гибкость
- 5. наклон вперед Д) выносливость

9. Установите соответствие между физическим качеством и определениями:

- 1. сила А) выполнение движений большой амплитудой.
- 2. выносливость Б) способность человека выполнять движения за короткий промежуток времени.
- 3. быстрота В) способность человека преодолеть внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.
- 4. гибкость Г) способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

10. Установите соответствие между командой и её назначением:

- 1. «Налево!»
- 2. «Шагом марш!»
- 3. «Стой!»
- 4. «На первый-второй рассчитайсь!»
- 5. «В обход направо!»

- А) Начать движение строевым шагом.
- Б) Прекратить движение.
- В) Поворот налево на 90 градусов.
- Г) Движение колонны с изменением направления.
- Д) Деление строя на две группы.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие из перечисленных упражнений развивают выносливость?

- 1. Отжимания от пола
- 2. Приседания

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Бег на месте

4. Подтягивания на турнике

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Результатом физической подготовки является:

1. Изучение иностранных языков
2. Повышение квалификации
3. Улучшение физической выносливости и силы
4. Умение играть на музыкальных инструментах

3. Выберите правильное утверждение и обоснуйте его:

Физическая подготовка представляет собой:

1. Систематические занятия физическими упражнениями для улучшения физической формы и здоровья
2. Изучение иностранных языков
3. Практика рисования и живописи
4. Психологическая тренировка для улучшения психического состояния

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какой из перечисленных факторов влияет на максимальную скорость бега?

1. Выносливость
2. Сила
3. Гибкость
4. Координация

5. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Общая физическая подготовка – это процесс:

1. Целенаправленного развития различных физических качеств через физические упражнения и тренировки
2. Изучения методов кулинарии
3. Программирования приложений для спортсменов
4. Обучения правилам и тактике игры в шахматы

6. Упражнения, содействующие развитию выносливости, целесообразно выполнять? Обоснуйте свой ответ.

1. в конце подготовительной части занятия;
2. начале основной части занятия;
3. середине основной части занятия;
4. конце основной части занятия.

7. Выберите верное определение и обоснуйте свой ответ:

Сила - это

1. способность человека проявлять мышечные усилия различной величины в возможно короткое время
2. способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий
3. комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие "мышечное усилие"
4. все варианты верны

8. Выберите верное определение и обоснуйте его:

Что такое выносливость:

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
2. способность человека проявлять мышечные усилия различной величины в возможно короткое время
3. способность выполнять упражнения с большой амплитудой
4. все варианты верны

9. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Какими методами лучше развивать выносливость:

1. попеременный метод
2. тактический
3. равномерный метод
4. частичный метод

10. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

На какие виды разделяют выносливость:

1. главную, второстепенную
2. общую, специальную
3. поточные
4. активную и пассивную

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Решите задачу. Павел, выполняя приседания со штангой весом 80 кг, сделал 3 серии по 12 повторений. Посчитайте суммарный объем нагрузки в данном упражнении. Ответ укажите цифрами в кг.
2. Подберите 2-3 упражнения из базовых видов спорта и метод их применения для развития общей выносливости у студентов. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите дозировку, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части занятия целесообразнее применять.
3. Составьте комплекс из 4-6 упражнений на развитие собственно-силовых способностей. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.
4. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовой выносливости у юношей и девушек 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.
5. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовых способностей у студенческой молодежи. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.
6. Подберите комплекс закаляющих процедур в зависимости от состояния здоровья, вида и интенсивности трудовой (учебной) деятельности, временных и организационных возможностей (себе, родным, близким). Аргументируйте свой выбор.
7. Вам необходимо оценить состояние микроклимата в спортивном зале.
 1. Какие методы оценки вы знаете?
 2. Что такое методы эффективно-эквивалентных и результирующих температур?
 3. Какие приборы, и в каком количестве вам необходимы для определения результирующей температуры в спортзале?
8. Физкультурник 22 лет имеет массу 75 кг. Рассчитайте энергетическую ценность его суточного рациона, потребности в белках, жирах, углеводах, если во время занятий физкультурой (80 минут)

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

он отдает предпочтение баскетболу. Профессия- программист.

9. У спортсмена при беге на большую дистанцию происходит переключение углеводного обмена на липидный обмен. Во сколько раз увеличивается выход АТФ при окислении одного моля трипальмитата по сравнению с одним молекул глюкозы?

10. Два брата - студента вернулись вечером домой. Один поужинал и лежит на диване с книжкой. Другой отложил ужин и совершает 20-минутную пробежку. Опишите различия в обмене жиров у этих студентов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Наиболее важным физическим качеством для здоровья человека является:

1. сила
2. выносливость
3. быстрота
4. ловкость

2. При помощи какого теста определяется развитие силы:

1. подтягивание (отжимание)
2. наклон
3. прыжок в длину с места
4. бег на 100 м

3. При помощи какого теста определяется развитие выносливости:

1. кросс 3000 метров
2. упражнения на пресс
3. челночный бег 3x10 м
4. наклон вперед

4. С помощью какого упражнения можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость:

1. плавание на короткие отрезки дистанции с максимальной скоростью
2. бег на короткие отрезки дистанции
3. бег на длинные дистанции
4. гимнастический мост

5. С помощью каких упражнений можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость:

1. бег на короткие отрезки дистанции
2. многократные повторения упражнений, требующие максимального напряжения мышц
3. плавание на короткие отрезки дистанции с максимальной скоростью
4. кувырок вперед

6. Какой вид спорта обеспечивает наибольший прирост в силе:

1. лыжный спорт
2. плавание
3. тяжелая атлетика
4. художественная гимнастика

7. Какой вид спорта обеспечивает наибольший прирост в силе:

1. волейбол
2. атлетическая гимнастика
3. велогонки
4. легкая атлетика

8. Какой вид спорта обеспечивает наибольший прирост в силе:

1. футбол
2. регби
3. гиревой спорт
4. велогонки

9. Какая бывает выносливость

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. общая
2. специальная
3. мышечная
4. пассивная
10. Как часто надо заниматься, чтобы натренировать свою выносливость
 1. каждый день
 2. через день
 3. достаточно 1 раза в неделю
 4. два раза в месяц
11. Физическая подготовка – это:
 1. Разработка плана питания для спортсменов
 2. Систематические занятия физическими упражнениями для улучшения физической формы и здоровья
 3. Психологическая тренировка для улучшения психического состояния
 4. Обучение математике и физике
12. Результатом физической подготовки является:
 1. Изучение иностранных языков
 2. Повышение квалификации
 3. Улучшение физической выносливости и силы
 4. Умение играть на музыкальных инструментах
13. Что такое кардио-тренировка?
 1. Тренировка с отягощениями
 2. Тренировка на кардио-тренажерах
 3. Тренировка выносливости
 4. Тренировка силы
14. Физическая подготовка характеризуется:
 1. Улучшением физической формы, выносливости и силы через систематические тренировки
 2. Участием в творческих мастер-классах
 3. Изучением медицинских наук и психологии
 4. Развитием музыкальных способностей и навыков игры на музыкальных инструментах
15. Какое упражнение развивает силу и выносливость рук?
 1. Отжимания
 2. Приседания
 3. Выпады
 4. Планка

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (2 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность выполнения упражнения для развития гибкости:

1. удерживать положение от 10 сек. до 10 мин.
2. принять стойку на лопатках, дыхание произвольное
3. лежа на спине, ноги вместе, руки вдоль туловища
4. на вдохе рывком поднять ноги вверх, поддерживая туловище сбоку руками
5. немного их опустить
6. медленно поднять прямые ноги до вертикального положения

2. Определите правильную последовательность выполнения упражнения для развития ловкости с теннисным мячом:

1. руки поднять вверх
2. сделать повторения

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. ладонями захватить по теннисному мячу
 4. после отскока поймать мячи резким движением
 5. опустить снаряды в свободное падение
3. Какая последовательность воздействий на физические качества наиболее эффективна в основной части занятия физической культуры:
1. на выносливость
 2. на гибкость
 3. на быстроту
 4. на силу
 5. на ловкость
4. Установите последовательность выполнения упражнения для развития гибкости:
1. лечь на спину и расслабиться
 2. зафиксировать позу до 2-3 мин
 3. положить руки сверху на колени
 4. выпрямить ноги вперед
 5. встать на колени, развести ступни в стороны
 6. сесть на пол между пяток
5. Установите правильную последовательность выполнения упражнения для развития ловкости - кувырок вперед:
1. сделать плавный поворот через голову во фронтальном направлении
 2. вернуться в исходное положение
 3. прижать подбородок к грудной клетке
 4. принять положение тела на корточках
 5. ладони расположить на полу перед собой
- Задания на установления соответствия
6. Установите соответствие между упражнением и его основной направленностью:
1. Равномерный бег на длинные дистанции
 2. Подтягивание на перекладине
 3. Прыжки через скакалку
 4. Упражнения с набивным мячом
- А) Развитие силовой выносливости
Б) Развитие общей выносливости
В) Развитие координации и взрывной силы
Г) Развитие максимальной силы
7. Установите соответствие физического качества к упражнению:
1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
 2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
 3. скорость В) пружинящие приседания
 4. ловкость, координация Г) подвижные игры
 5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднимание гантелей
8. Установите соответствие между видом спорта и физическим действием:
1. легкая атлетика А) кроль на груди
 2. плавание Б) бег на 100 м
 3. баскетбол В) верхняя подача
 4. волейбол Г) кувырок вперед
 5. гимнастика Д) бросок по кольцу

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Соотнесите упражнение с его классификацией:

1. Бег на 150 м сериями с учетом времени
 2. Отжимания
 3. Прыжок в длину с места
 4. Поднимание туловища из положения лежа
- А) Упражнение для развития скоростной выносливости
Б) Упражнение для развития силы мышц брюшного пресса
В) Упражнение для развития взрывной силы ног
Г) Упражнение для развития силы мышц рук и груди

10. Установите соответствие между физическим качеством и определениями:

1. сила А) выполнение движений большой амплитудой.
2. выносливость Б) способность человека выполнять движения за короткий промежуток времени.
3. быстрота В) способность человека преодолеть внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.
4. гибкость Г) способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Средство воспитания гибкости:

1. упражнения с весом внешних предметов, собственного тела, тренажерных устройств общего типа;
2. упражнения которые можно выполнять с максимальной амплитудой;
3. обще подготовительные гимнастические упражнения, динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц.
4. все варианты верны

2. Выберите правильное определение и обоснуйте его:

Дать определение гибкости:

1. способность выполнять движение с большой амплитуды;
2. способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий;
3. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
4. нет верного ответа

3. Выберите правильное определение и обоснуйте его:

Дать определение активной гибкости:

1. способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
2. движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.
3. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
4. способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий;

4. Выберите правильное определение и обоснуйте его:

Дать определение пассивной гибкости:

1. способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
2. движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
4. способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий
5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
Какой главный фактор обуславливает подвижность суставов:
1. физиологический;
 2. биохимический;
 3. анатомическим
 4. биологический
6. Дайте определение «стретчинг» и обоснуйте его:
1. упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать анаэробные и аэробные возможности;
 2. упражнения сопряженного воздействия;
 3. система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.
 4. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
7. Дать определение пассивных упражнений и обосновать его:
1. упражнения с полной амплитудой движения с предметами и без предметов;
 2. упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела и силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течении определенного времени;
 3. упражнения, выполняемые с помощью партнера, движения с отягощениями, с использованием собственной силы, движения, выполняемые на снарядах.
 4. все варианты верны
8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:
Какое из перечисленных упражнений развивает координацию движений?
1. Подтягивания
 2. Планка
 3. Прыжки на скакалке
 4. Приседания
9. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:
Физические качества человека:
1. задатки человека, которые заложены природой в каждом, но проявляются в конкретном двигательном действии, у каждого человека по-разному
 2. совокупность биологических и психических свойств личности человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активные двигательные действия
 3. элементарные умения, необходимые для выживания в обществе
 4. система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.
10. Выберите верное определение и обоснуйте его:
Ловкость- это:
1. способность человека решать двигательную задачу за короткий период обучения, а также перестраивать свои двигательные действия, в изменяющихся внешних условиях
 2. величина абсолютной силы, отнесенная на килограмм массы тела
 3. величина максимальных усилий
 4. система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"**Задания с развернутым ответом**

1. Проведите измерение собственного уровня развития физического качества «ловкость» по нижеописанным методикам:

По инструкции по измерению уровня развития ловкости с помощью контрольного норматива «челночный бег 3x10 м» и по инструкции по проведению по измерению уровня координационных способностей с помощью пробы Ромберга. Назовите нормы у мужчин и женщин. Опишите результаты проведенных выполненных измерений ловкости и дайте рекомендации, способствующие улучшению низкого уровня развития

2. Продумайте и запишите по три физических упражнения активного характера и по три физических упражнения пассивного характера для развития гибкости.

3. Проведите измерение собственного уровня развития физического качества «гибкость» по нижеописанным методикам: по инструкции по измерению уровня развития гибкости с помощью контрольного норматива «наклон вперед согнувшись из положения стоя на гимнастической скамье» и по измерению гибкости с помощью контрольного норматива «наклон вперед согнувшись из положения сед ноги вместе, носки на себя», удержание. Назовите нормы у мужчин и женщин. Опишите результаты проведенных выполненных измерений гибкости и по необходимости дать рекомендации, способствующие улучшению низкого уровня развития

4. Каким должен быть пульсовый режим при занятиях упражнениями для развития физического качества гибкость? Посчитайте ЧСС в покое и после выполнения двигательного действия.

5. При помощи каких тестов определяются развитие гибкости и ловкости? Опишите тесты, и выполните некоторые из них.

6. Составьте индивидуальную программу физического самовоспитания и занятий для развития гибкости.

7. Составьте индивидуальную программу физического самовоспитания и занятий для развития ловкости.

8. Разобрать комплекс физических упражнений, направленных на коррекцию индивидуального физического развития и двигательных возможностей (лично для себя).

9. Составьте комплекс упражнений утренней гимнастики с учетом заданных условий и характера труда вашей специализации.

10. Каким требованиям должен отвечать дневник самоконтроля, методика самоанализа его данных (на собственном примере)?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Гибкость – это способность...

1. К длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения её эффективности.

2. Совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени.

3. Преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

4. Выполнять движения с большой амплитудой.

2. Укажите вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект в развитии гибкости:

1. тяжелая атлетика

2. гимнастика

3. современное пятиборье

4. легкая атлетика

3. Лучшие условия для развития ловкости создаются во время...

1. подвижных и спортивных игр

2. прыжков в высоту

3. бега с максимальной скоростью

4. занятий легкой атлетикой

4. Проявление ловкости зависит:

1. от длины конечностей

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. от функции продолговатого мозга
3. от координации движений
4. все варианты верны
5. Какое из физических качеств принято проверять в учеников средних общеобразовательных школ упражнением «челночный бег 3 по 10»?
 1. силу
 2. гибкость
 3. координационные, скоростно-силовые
 4. выносливость
6. Как называется система, состоящая из элементов физических упражнений, танца и музыки?
 1. Ритмическая гимнастика;
 2. Футбол;
 3. Плавание;
 4. Волейбол.
7. Какое тестовое упражнение помогает определить уровень гибкости человека:
 1. наклон вперед из положения стоя;
 2. наклон вперед из положения лежа;
 3. сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
 4. подъем туловища из положения лежа на спине.
8. К числу основных физических качеств относят:
 1. добродушие;
 2. ловкость;
 3. пассивная гибкость;
 4. координация.
9. Создание необычных или внезапно изменяющихся условий выполнения упражнений:
 1. методы развития ловкости;
 2. методы развития меткости;
 3. методы развития смелости;
 4. методы развития гибкости.
10. Дайте определение пассивной гибкости:
 1. способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
 2. движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.
 3. движения с наименьшей амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;
 4. способность выполнять движения под воздействием внутренних сил.
11. Средство воспитания гибкости:
 1. упражнения с весом внешних предметов, собственного тела, тренажерных устройств общего типа;
 2. упражнения которые можно выполнять с максимальной амплитудой;
 3. обще подготовительные гимнастические упражнения, динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц;
 4. упражнения которые можно выполнять с минимальной амплитудой.
12. Дайте определение «стретчинг»:
 1. упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать анаэробные и аэробные возможности;
 2. упражнения сопряженного воздействия;
 3. система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц;
 4. упражнения напряженного воздействия.
13. Дайте определение гибкость:
 1. способность выполнять движение с большой амплитуды;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий;
 3. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности;
 4. способность выполнять движение с наименьшей амплитудой.
14. Дайте определение активной гибкости:
1. способность выполнять движения под воздействием внешних сил;
 2. движения с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;
 3. движения с наименьшей амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц;
 4. способность выполнять движения под воздействием внутренних сил.
15. Лучшие условия для развития ловкости создаются во время?
1. подвижных и спортивных игр;
 2. прыжков в высоту;
 3. бега с максимальной скоростью;
 4. занятий легкой атлетикой.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (3 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Для повышения скорости бега в самостоятельном занятии после разминки рекомендуется выполнять перечисленные ниже упражнения. Укажите их целесообразную последовательность:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без них
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба
7. упражнения на частоту движений (бег на месте)

2. Определите правильную последовательность выполнения упражнения на развитие выносливости:

1. руки чуть шире плеч
2. медленно опуститься вниз
3. пальцы ног на ширине плеч
4. подняться
5. лечь на пол лицом вниз

3. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия?

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без них
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба
7. упражнения на частоту движений (бег на месте)

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнения на развитие выносливости - подъем на носках:

1. подняться на носках

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. задержаться в таком положении на несколько секунд

3. повторить упражнение

4. встать прямо, ноги на ширине плеч, руки по бокам

5. вернуться в исходное положение

5. Выберите правильное распределение перечисленных ниже упражнений в занятии по общей физической подготовки:

1. ходьба или спокойный бег в чередовании с дыхательными упражнениями

2. упражнения, постепенно включающие в работу все большее количество мышечных групп

3. упражнения на выносливость

4. упражнения на быстроту

5. упражнения на силу

6. дыхательные упражнения

Задания на установление соответствия:

6. Установите соответствие между методом развития быстроты и его содержанием:

Методы:

1. Повторный метод

2. Сопряженный метод

3. Соревновательный метод

4. Игровой метод

Содержание:

А) Выполнение упражнений в условиях соревновательной борьбы

Б) Многократное выполнение упражнений с максимальной скоростью

В) Совершенствование быстроты в условиях игровой деятельности

Г) Развитие быстроты при выполнении специально-подготовительных упражнений

7. Установите соответствие между видом быстроты и характерными упражнениями для ее развития:

Виды быстроты:

1. Быстрота двигательной реакции

2. Быстрота одиночного движения

3. Частота движений

4. Быстрота выполнения целостных действий

Упражнения:

А) Бег на месте с максимальной частотой движений ног

Б) Старты из различных положений по зрительному сигналу

В) Метание легких снарядов с акцентом на скорость выполнения

Г) Бег на короткие дистанции с максимальной скоростью

8. Установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО разных ступеней и физическими качествами:

1. подтягивание А) ловкость

2. челночный бег Б) быстрота

3. бег на 2000 м В) сила

4. бег на 100 м Г) гибкость

5. наклон вперед Д) выносливость

9. Установите соответствие между фактором развития быстроты и его характеристикой:

Факторы:

1. Подвижность нервных процессов

2. Мышечная сила

3. Техника движений

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Волевые качества

Характеристики:

- А) Способность к максимально быстрому сокращению и расслаблению мышц
- Б) Совершенство координации движений и отсутствие лишних действий
- В) Скорость переработки информации и принятия решений
- Г) Способность мобилизовать возможности организма для достижения максимальной скорости

10. Установите соответствие физического качества к упражнению:

- 1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
- 2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
- 3. скорость В) пружинящие приседания
- 4. ловкость, координация Г) подвижные игры
- 5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднимание гантелей

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие из перечисленных упражнений развивают выносливость?

- 1. Отжимания от пола
- 2. Приседания
- 3. Бег на месте
- 4. Подтягивания на турнике

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Результатом физической подготовки является:

- 1. Изучение иностранных языков
- 2. Повышение квалификации
- 3. Улучшение физической выносливости и силы
- 4. Умение играть на музыкальных инструментах

3. Выберите правильное утверждение и обоснуйте его:

Физическая подготовка представляет собой:

- 1. Систематические занятия физическими упражнениями для улучшения физической формы и здоровья
- 2. Изучение иностранных языков
- 3. Практика рисования и живописи
- 4. Психологическая тренировка для улучшения психического состояния

4. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Общая физическая подготовка – это процесс:

- 1. Целенаправленного развития различных физических качеств через физические упражнения и тренировки
- 2. Изучения методов кулинарии
- 3. Программирования приложений для спортсменов
- 4. Обучения правилам и тактике игры в шахматы

5. Упражнения, содействующие развитию выносливости, целесообразно выполнять? Обоснуйте свой ответ.

- 1. в конце подготовительной части занятия;
- 2. начале основной части занятия;
- 3. середине основной части занятия;
- 4. конце основной части занятия.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Выберите верное определение и обоснуйте его:

Что такое выносливость:

1. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.
2. способность человека проявлять мышечные усилия различной величины в возможно короткое время
3. способность выполнять упражнения с большой амплитудой
4. все варианты верны

7. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Какими методами лучше развивать выносливость:

1. попеременный метод
2. тактический
3. равномерный метод
4. частичный метод

8. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

На какие виды разделяют выносливость:

1. главную, второстепенную
2. общую, специальную
3. поточные
4. активную и пассивную

9. Выберите верное определение и обоснуйте его:

Что называют быстротой:

1. Это способность быстро, точно и экономно решать двигательные задачи.
2. комплекс функциональных свойств организма, определяющих скоростные характеристики движений, а также двигательной реакции.
3. врожденные морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека
4. все варианты верны

10. Какие упражнения развивают быстроту? Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте его:

1. бег на длинные дистанции
2. отжимания
3. Соревновательные упражнения, выполняемые с максимальной скоростью
4. гимнастический мост

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Подберите 2-3 упражнения из базовых видов спорта и метод их применения для развития общей выносливости у студентов. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите дозировку, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части занятия целесообразнее применять.
2. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовой выносливости у юношей и девушек 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.
3. У спортсмена при беге на большую дистанцию происходит переключение углеводного обмена на липидный обмен. Во сколько раз увеличивается выход АТФ при окислении одного моля трипальмитата по сравнению с одним молем глюкозы?
4. Разработать комплекс упражнений на развитие общей выносливости на занятиях физической

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

культурой.

5. Разработать комплекс упражнений на развитие быстроты на занятиях физической культурой.

6. Составьте комплекс из 6-8 упражнений для воспитания элементарных форм быстроты у детей 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

7. Составьте комплекс из 4-6 упражнений для воспитания темпа и быстроты одиночного движения для студентов 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

8. Подберите 2-3 упражнения и метод их применения для развития быстроты у взрослого населения и пожилых. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите дозировку, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

9. Какие профилактические меры надо соблюдать для предупреждения плоскостопия (требования к обуви; общеразвивающие, корригирующие и специальные упражнения)? Расскажите, а при возможности покажите несколько упражнений.

10. Значение правильной осанки для жизнедеятельности человека. Как правильно её формировать? Выполните несколько упражнений на формирование правильной осанки.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. При помощи какого теста определяется развитие выносливости:

1. кросс 3000 метров
2. упражнения на пресс
3. челночный бег 3x10 м
4. наклон вперед

2. С помощью какого упражнения можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость:

1. плавание на короткие отрезки дистанции с максимальной скоростью
2. бег на короткие отрезки дистанции
3. бег на длинные дистанции
4. гимнастический мост

3. С помощью каких упражнений можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость:

1. бег на короткие отрезки дистанции
2. многократные повторения упражнений, требующие максимального напряжения мышц
3. плавание на короткие отрезки дистанции с максимальной скоростью
4. кувырок вперед

4. Какая бывает выносливость

1. общая
2. специальная
3. мышечная
4. пассивная

5. Как часто надо заниматься, чтобы натренировать свою выносливость

1. каждый день
2. через день
3. достаточно 1 раза в неделю
4. два раза в месяц

6. Физическая подготовка – это:

1. Разработка плана питания для спортсменов
2. Систематические занятия физическими упражнениями для улучшения физической формы и здоровья

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Психологическая тренировка для улучшения психического состояния
4. Обучение математике и физике
7. Результатом физической подготовки является:
 1. Изучение иностранных языков
 2. Повышение квалификации
 3. Улучшение физической выносливости и силы
 4. Умение играть на музыкальных инструментах
8. Что такое кардио-тренировка?
 1. Тренировка с отягощениями
 2. Тренировка на кардио-тренажерах
 3. Тренировка выносливости
 4. Тренировка силы
9. Физическая подготовка характеризуется:
 1. Улучшением физической формы, выносливости и силы через систематические тренировки
 2. Участием в творческих мастер-классах
 3. Изучением медицинских наук и психологии
 4. Развитием музыкальных способностей и навыков игры на музыкальных инструментах
10. Какое упражнение развивает силу и выносливость рук?
 1. Отжимания
 2. Приседания
 3. Выпады
 4. Планка
11. При помощи какого теста определяется развитие быстроты:
 1. бег 1000 метров
 2. бег 500 метров
 3. бег 30 метров
 4. отжимания
12. Быстрота – это способность:
 1. быстро и легко овладевать новыми движениями, осознанно выполнять движения
 2. совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени
 3. управлять своими движениями в пространстве и времени
 4. выполнять упражнения с большой амплитудой
13. К числу основных физических качеств относят:
 1. уверенность
 2. быстрота
 3. координация
 4. бодрость
14. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать такое физическое качество, как быстрота:
 1. бег на короткие (20—30 м) дистанции из разных исходных положений (низкий старт, из упора лежа, из упора присев, спиной к направлению бега, из положения «полушпагат» и т. п.); беговые упражнения на месте и в движении с максимальной частотой шагов; прыжки в длину с места, с разбега, различные многоскоки
 2. прохождение лыжной дистанции на время 5 км
 3. бег на средние дистанции 300-500 метров
 4. кроссовый бег
15. Физические качества человека:
 1. задатки человека, которые заложены природой в каждом, но проявляются в конкретном двигательном действии, у каждого человека по-разному
 2. совокупность биологических и психических свойств личности человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активные двигательные действия
 3. элементарные умения, необходимые для выживания в обществе

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. рост, вес, длина стопы, длина рук.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (4 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность овладения техникой прыжков в длину с разбега:

1. научиться технике отталкивания
2. познакомиться с техникой прыжков в длину с разбега
3. научиться технике приземления
4. научиться технике разбега в сочетании с отталкиванием
5. научиться технике прыжков в длину в целом
6. научиться технике движения в полете

2. Установите правильную последовательность упражнений в разминке:

1. бег трусцой
2. специальные беговые упражнения
3. упражнения для мышц туловища
4. упражнения для мышц ног
5. упражнения для мышц рук
6. упражнения для мышц шеи
7. ходьба

3. Расставьте по порядку применения пять разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости
2. на развитие мышц брюшного пресса
3. на формирование поз тела и походки
4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба

6. Установите соответствие между спортсменами и атрибутами их вида спорта:

1. Елена Исинбаева А) ракетка
2. Евгений Малкин Б) мяч
3. Андрей Аршавин В) болид
4. Даниил Квят Г) шест

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Установите соответствие между видами спорта и аббревиатурами международных федераций:

1. ФИБА А) плавание
2. ФИФА Б) баскетбол
3. ФИНА В) легкая атлетика
4. ИААФ Г) гимнастика
5. ФИЖ Д) футбол

8. Сопоставьте вид легкой атлетики и выполняемое действие:

1. стипль-чез А) бег на короткую дистанцию
2. стайерский бег Б) способ прыжка в высоту
3. спринт ямой с водой В) бег на длинные дистанции
4. фосбери-флоп Г) бег по беговой дорожке с барьерами

9. Соотнесите имя легкоатлета и вид, в котором было завоевано Олимпийское золото:

1. Исинбаева Елена А) прыжки в высоту (2012)
2. Лебедева Татьяна Б) толкание ядра (1972)
3. Чижова Надежда В) спортивная ходьба, 50 км (2012)
4. Кирдяпкин Сергей Г) бег, 1500 м (1960)
5. Болотников Петр Д) прыжки с шестом (2004, 2008)
6. Ухов Иван Е) прыжки в длину (2004)

10. Установите соответствие между видами специальных беговых упражнений легкоатлета и его действием:

1. бег, поднимая бедро А) заброс пятки точно под бедро
2. бег, захлестывая голень Б) широкий вынос бедра вперед-вверх
3. бег прыжками В) подъем бедра до параллели с землей
4. подскоки Г) максимальный толчок вверх

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие формы занятий включает в себя учебный процесс по физическому воспитанию?

1. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
2. занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
3. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время
4. учебно-практические занятия, занятия в тренажерном зале, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Протяженность марафонской дистанции:

1. 37 км 100 м
2. 42 км 195 м
3. 50 км 170 м
4. 54 км 230 м

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Из каких фаз состоит прыжок с разбега? обоснуйте свой ответ:

1. Разбег, отталкивание, полет, приземление
2. Толчок, подпрыгивание, полет, приземление
3. Разбег, подпрыгивание, приземление
4. Разбег, толчок, приземление

4. Из предложенных вариантов выберите что происходит, если во время прыжка с шестом он ломается? Обоснуйте ответ:

1. Попытка все равно засчитывается
2. Попытка не засчитывается
3. Насчитываются штрафные баллы
4. Дается право осуществить повторную попытку

5. Дайте определение Стипель-чез – это: и обоснуйте свой ответ:

1. Бег по пересеченной местности
2. Забег на стадионе в течение 1 часа
3. Бег на 3 тыс. с препятствиями
4. Забег на дистанции 42 км

6. Выберите верное определение вида легкой атлетики метание - это? и обоснуйте свой выбор:

1. дисциплина лёгкой атлетики, которая относится к вертикальным прыжкам технических видов
2. легкоатлетическая дисциплина, которая отличается от беговых видов тем, что у спортсмена должен быть постоянный контакт ноги с землей
3. упражнения легкоатлетов, требующие «взрывных» мышечных усилий
4. спортивная дисциплина, включающая в себя соревнования в нескольких дисциплинах одного или разных видов спорта.

7. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Какие виды не включает в себя лёгкая атлетика?

1. ходьбу и бег
2. многоборье
3. прыжки и метания
4. опорные прыжки

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Чем отличается техника бега на короткие дистанции от техники бега на средние и длинные дистанции?

1. наклоном головы
2. постановкой стопы на дорожку
3. углом отталкивания ногой от дорожки
4. работой рук

9. Выберите из предложенных вариантов к чему приводят сильно сжатые кулаки и излишнее напряжение плечевого пояса при беге? Обоснуйте свой ответ:

1. к негативному влиянию на скорость;
2. увеличению длины бегового шага;
3. скованности всех движений бегуна;
4. более сильному отталкиванию ногами.

10. От чего в основном зависит результат в прыжках в длину с разбега? Обоснуйте ответ:

1. максимальной скорости разбега и отталкивания;
2. быстрого выноса маховой ноги;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. способа прыжка;
4. одновременной работе рук при отталкивании.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. Спортсмен во время бега отклоняет голову назад и раскачивается из стороны в сторону. Каким образом меняется техника бега и ее влияние на скорость? Как изменится скорость бега, если спортсмен во время бега будет наклонять голову вперед? Какими основными чертами проявляется хорошая техника бега?
2. При беге на средние дистанции у спортсмена А отмечались следующие недостатки: руки согнуты под острым углом и отведены в сторону. Как избежать данной технической ошибки? В каком направлении должны двигаться руки во время бега?
3. В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спрут. Каким образом меняется техника бега во время финишного броска? Как утомление сказывается на технике бега?
4. : В начале разбега спортсмен Б. высоко поднимает ступни над дорожкой. Как избежать данной технической ошибки? Как соотносятся движения рук и ног во время бега? В каком направлении должны двигаться руки во время бега?
5. Двое студентов участвовали в беге на дистанцию 1 км. При этом у одного из них наблюдалось учащение сердечной деятельности с 60 до 120 сокращений в мин. и увеличение минутного объема сердца до 15 л. У другого та же работа сопровождалась учащением сердцебиений с 80 до 200 в мин. и увеличением минутного объема сердца до тех же 15 л. Какой из студентов более тренирован к нагрузкам? Чем это объясняется?
6. На соревнованиях по прыжкам в длину среди женщин участвовало 28 спортсменок, где проводилась квалификация. Квалификационный норматив – 5.50 м. Спортсменка (а) показала на квалификации результат – 5.98м, спортсменка (б) – 5.70м. По результатам финальных соревнований одна из этих спортсменок заняла 1 место, другая - второе. В финальных соревнованиях спортсменка (а) показала результат – 5.70м, спортсменка (б) – 5.98м. Кто из них занял первое место?
7. В эстафете 4x100 метров спортсмен (а) должен передать палочку спортсмену (б). За 5 метров до зоны передачи эстафетной палочки спортсмен (б) начал бег и принял эстафетную палочку, когда спортсмен (а) еще не добежал до зоны передачи, однако сама палочка уже находилась в данной зоне. Что в данной ситуации обязан сделать рефери?
8. На соревнованиях по прыжкам в высоту при выполнении попытки спортсмен (а) не добежал до места отталкивания 50 см, остановился и вернулся к началу своего разбега, после чего совершил прыжок. Далее спортсмен (б) при выполнении попытки добежал до сектора, стопой коснулся мата и не выполнил попытку. При этом данный спортсмен не коснулся планки не одной из частей тела. Каковы действия старшего судьи по отношению к спортсменам (а) и (б)?
9. Сколько человек из 12 участников соревнований по прыжкам в длину будут допущены к трем финальным попыткам, если все они имеют результативные прыжки в первых трех попытках и зафиксированные показатели при этом ни разу не совпали?
10. при выполнении низкого старта в беге на 100 м, спортсмен падает на соседнюю дорожку и сбивает участника, стартующего по ней. Каковы действия судей? (забег финальный)

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Какого вида многоборья не бывает?
 1. пятиборья;
 2. девятиборья;
 3. семиборья;
 4. десятиборья.
2. Как влияет на бег чрезмерный наклон туловища бегуна вперед?
 1. сокращает длину бегового шага;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. способствует выносу бедра вперед-вверх;
3. увеличивает скорость бега;
4. помогает скоординировать движения.
3. Из каких фаз состоит бег на короткие дистанции?
 1. стартование, разгон, финиширование; старт,
 2. стартовый разбег, бег по дистанции, финишный рывок;
 3. набор скорости, финиш;
 4. стартовый разгон, бег вперед, финишный толчок.
4. Что в себя включает специальная разминка бегуна перед соревнованиями?
 1. горячий душ.
 2. повторное пробегание коротких отрезков;
 3. большое количество общеразвивающих упражнений;
 4. упражнения с отягощениями;
5. С чего начинается бег на средние и длинные дистанции ?
 1. с низкого старта;
 2. с хода;
 3. с высокого старта;
 4. с опорой на одну руку.
6. Что делают с ядром в лёгкой атлетике? ...
 1. метают;
 2. бросают;
 3. толкают;
 4. кидают.
7. Какого вида прыжков в длину с разбега не существует?
 1. согнув ноги;
 2. согнувшись;
 3. прогнувшись;
 4. ножницы.
8. Куда осуществляется приземление в прыжки в длину с разбега?
 1. на маты;
 2. в песок;
 3. в воду;
 4. в прыжковую яму.
9. К циклическому виду лёгкой атлетики относится ...
 1. прыжок с шестом;
 2. бег 100 м;
 3. метание молота;
 4. тройной прыжок.
10. В каком году проводились первые соревнования по легкоатлетическим видам спорта?
 1. 776 г. до н.э
 2. 888 г.
 3. 1896 г.
 4. 1912 г.
11. Представители, какой профессии 1-ми стали состязаться в метании молота?
 1. Пастухи
 2. Плотники
 3. Кузнецы
 4. Мельники
12. Диаметр сектора для метания диска –
 1. 100 см
 2. 150 см
 3. 200 см

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. 250 см

13. Какова длина спринтерской дистанции?

1. 100 м

2. 800 м

3. 500 м

4. 300м

14. При метании, какого снаряда, для разбега используется дорожка?

1. Копья

2. Молота

3. Ядра

4. Диска

15. Каким образом удерживается шест при вертикальных прыжках?

1. Двумя руками на уровне груди

2. Обеими руками на уровне пояса

3. На уровне бедер двумя руками

4. В произвольной позиции обеими руками

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (5 семестр)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность плавания комплексным стилем?

1. кроль на спине

2. баттерфляй

3. кроль на груди

4. брасс

2. Перечислите, в какой последовательности изучается техника спортивного вида плавания?

1. согласование работы рук и ног

2. движения руками

3. дыхательные упражнения

4. движения ногами

5. положение тела в воде

3. Установите последовательность способов плавания в комбинированной эстафете:

1. брасс

2. кроль на груди

3. баттерфляй

4. кроль на спине

4. Поставьте способы спортивного плавания в зависимости от скорости способа, начиная с самого быстрого:

1. баттерфляй

2. брасс

3. кроль на спине

4. кроль на груди

5. Установите правильную последовательность дыхания при плавании способом кроль на груди:

1. вдох через рот

2. постепенный выдох в воду через рот и нос

3. два гребка руками

4. поворачивает голову лицом вниз

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. выход руки из воды**6. Сопоставьте пловца и стиль плавания по которому он занял призовое место:**

1. Денис Панкратов А) комплексное плавание
2. Майкл Фелпс Б) баттерфляй
3. Юлия Ефимова В) кроль на груди
4. Золтан Халмаи Г) брасс
5. Криштоф Рашовски Д) плавание на открытой воде

7. Установите соответствие между дистанцией и стилем плавания:

1. вольный стиль А) 200 м
2. кроль на спине Б) 50 м
3. комплексное плавание В) 4x200 м
4. эстафетное плавание Г) 400 м

8. Установите соответствие между стилем плавания и его прикладным значением:

1. баттерфляй А) при нырянии, спасении тонущих
2. брасс Б) при плавании с различными грузами
3. кроль на спине В) не имеет
4. кроль на груди Г) преодоление водных преград

9. Установите соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

1. небольшая А) 170 - 200 уд/мин.
2. нагрузка средней интенсивности Б) 130 - 150 уд/мин.
3. высокая нагрузка В) 100 - 130 уд/мин.
4. нагрузка предельная Г) 150 - 170 уд/мин.

10. Определите какая дистанция стала победной для следующих пловцов:

1. Юлия Ефимова А) 200 м
2. Денис Панкратов Б) 50 м
3. Евгений Логунов В) 800 м
4. Ян Торп Г) 10 км
5. Криштоф Рашовски Д) 4X100 м

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"**Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием****1. Выберите верный ответ и обоснуйте его:****Поясните зависимость состава команды в эстафетном плавании по половому признаку?**

1. в комбинированных эстафетах участвуют только мужчины
2. в комбинированных эстафетах участвуют только женщины
3. комбинированная эстафета – смешанный вид программ, где в одной эстафете плывут и мужчины, и женщины
4. комбинированные эстафеты проводятся отдельно – мужская комбинированная эстафета, женская комбинированная эстафета

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:**Какой эффект возникает при нахождении тела в воде?**

1. эффект гидродинамики
2. эффект гидростатики
3. эффект гидроневесомости
4. кумулятивный эффект

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Почему при плавании основная нагрузка выделительной системы ложится на почки?

1. потому что из-за нахождения тела в воде угнетается функция потовых желез
2. потому что тело находится в горизонтальном положении
3. потому что создается эффект гидроневесомости
4. потому что задерживается дыхание

4. Определите правильное соотношение физических свойств теплопроводности и плотности у воды и воздуха? Обоснуйте свой ответ:

1. вода обладает меньшей теплопроводностью и большей плотностью по сравнению с воздухом
2. вода обладает большей теплопроводностью и большей плотностью по сравнению с воздухом
3. вода обладает большей теплопроводностью и меньшей плотностью по сравнению с воздухом
4. вода обладает меньшей теплопроводностью и меньшей плотностью по сравнению с воздухом

5. Какова взаимосвязь температуры воды и тренировочного процесса в бассейне при ее незначительном понижении? Обоснуйте свой ответ:

1. незначительное понижение температуры воды не отразится на тренировке
2. снижение температуры воды повысит утомляемость спортсменов
3. все ответы верны
4. понижение температуры воды позволит более комфортно производить работу в воде, но повысит эффект теплоотдачи и переохлаждения

6. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Что означает статическое плавание?

1. отсутствие движения
2. двигательные действия руками и ногами
3. напряжение тела во время движений
4. напряжение мышц рук и ног во время гребков

7. В чем суть закона Архимеда? Выберите и обоснуйте ответ:

1. на тело, погруженное в жидкость, действует сила тяжести
2. плавучесть тела определяется его плотностью
3. на тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, равная весу того количества жидкости, которое вытеснено погруженной частью тела
4. на тело в воде не действуют никакие силы, так как оно находится в невесомости

8. Выберите верное условие плавания тела с позиции действия силы тяжести и архимедовой силы? Обоснуйте свой ответ:

1. если архимедова сила больше силы тяжести, то тело плавает
2. если архимедова сила меньше силы тяжести, то тело плавает
3. тело плавает независимо от действия указанных сил
4. если архимедова сила больше силы тяжести не менее, чем в 2 раза, то тело плавает

9. Как влияет количество жира в теле человека на плавучесть? Выберите верный ответ и обоснуйте его:

1. с увеличением количества жировой ткани плавучесть уменьшается
2. с увеличением количества жировой ткани плавучесть увеличивается

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. с увеличением количества жировой ткани плавучесть не изменяется
4. с уменьшением количества жировой ткани плавучесть увеличивается

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какой путь энергообеспечения при плавании 800м и 1500м?

1. преимущественно аэробный
2. преимущественно анаэробный гликолитический
3. смешанный аэробно-анаэробный
4. преимущественно анаэробный алактатный

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. На финише дистанции вольным стилем, пловец по ошибке сделал поворот сальто и продолжил заплыв. Судьи хронометристы на дорожке должны?
2. Судья на финише при условии, что он не работает судьей хронометристом "на кнопке", увидел, что спортсмен в способе на спине коснулся борта в положении на груди. Каковы действия судьи?
3. При ручном хронометраже на дистанции 50 м вольный стиль были показаны следующие результаты: 4-я дорожка - 24,38, 5-я дорожка - 24,39. Но судья на финише поставил в порядок прихода 5-4. Что нужно сделать?
4. Приведите 3 – 5 примеров упражнений (с методикой и условиями их выполнения), способствующих развитию подвижности в плечевых суставах пловца.
5. Назовите метод спортивной тренировки и определите на развитие каких физических качеств пловца он направлен: этот метод предусматривает преодоление средних и длинных дистанций (400–1500 м и более) в равномерном темпе. Используется плавание с умеренной (65–75 %) и большей (75–85 %) интенсивностью. Одной из разновидностей этого метода является плавание с умеренной и большей интенсивностью в течение заданного времени.
6. Приведите 3 – 5 примеров упражнений (с методикой и условиями их выполнения), способствующих развитию скоростных способностей пловца.
7. Приведите 3 – 5 примеров упражнений (с методикой и условиями их выполнения), способствующих развитию силовой выносливости пловца.
8. Назовите метод спортивной тренировки и определите на развитие каких физических качеств пловца он направлен: этот метод предусматривает однократное или повторное прохождение в полную силу основной соревновательной или контрольной дистанции (в большей степени на спринтерских дистанциях).
9. Дайте характеристику основным документам, регламентирующим проведение соревнований по плаванию:
 1. Положение о соревнованиях.
 2. Заявка на участие в соревнованиях.
 3. Карточка участника соревнований.
 4. Смета расходов на проведение соревнований.
10. Определите проблему и укажите пути ее решения: тренер, решая задачи технической подготовки в процессе воспитания быстроты, применил методику, в которой предъявлялись задания с выполнением изучаемых движений с максимальной скоростью. Через некоторое время им были замечены значительные ошибки в технике двигательных действий, а также наблюдалось явление скоростного барьера.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Какое физическое свойство воды в большей мере влияет на плавучесть?
 1. плотность
 2. теплопроводность
 3. текучесть

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. теплоемкость

2. При какой температуре замерзает пресная вода?

1. при 4°C
2. при -5°C
3. при -10°C
4. при 0°C

3. Как изменяется плотность человека при дыхании?

1. при вдохе плотность увеличивается, при выдохе уменьшается
2. при вдохе плотность уменьшается, при выдохе увеличивается
3. при вдохе плотность не изменяется, при выдохе уменьшается
4. при вдохе и выдохе плотность не изменяется

4. Почему в морской воде человеку легче держаться на поверхности, у него выше плавучесть?

1. потому что морская вода теплее речной
2. потому что морская вода менее плотная
3. потому что плотность морской воды выше пресной из-за наличия в ней растворенных солей
4. потому что в морской воде легче дышать

5. Чему равняется плотность пресной воды?

1. примерно 500 кг/м³
2. примерно 700 кг/м³
3. примерно 2000 кг/м³
4. примерно 1000 кг/м³

6. На сколько двигательных (плавательных) циклов делается один вдох-выдох при плавании кролем на груди на длинные дистанции?

1. на 3
2. на 2
3. на 1,5
4. на 4

7. Какая фаза работы ног называется опорной (основной) при плавании кролем на груди?

1. при движении ноги вниз
2. при движении ноги вверх
3. при движении ноги вверх и вниз
4. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу

8. Какая фаза работы ног называется опорной (рабочей) при плавании кролем на спине?

1. при движении ноги вниз
2. при движении ноги вверх
3. при движении ноги вверх и вниз
4. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу

9. Какова величина угла атаки тела при плавании кролем на груди?

1. 4–10°
2. 10–12°
3. 12–16°
4. 16–20°

10. На сколько гребков необходимо делать вдох в плавании кролем на спине?

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. на 2
 2. на 3
 3. на 4
 4. дыхание относительно свободное и выполняется в зависимости от темпа.
-
11. Каково условие соотношения плотности тела и воды при определении плавучести тела?
 1. если плотность тела больше плотности воды, оно тонет
 2. если плотность тела меньше плотности воды, то оно тонет
 3. если плотность тела больше плотности воды, то оно плавает
 4. плотность не влияет на плавучесть
 12. Определите правильное соотношение физических свойств теплопроводности и плотности у воды и воздуха?
 1. вода обладает меньшей теплопроводностью и большей плотностью по сравнению с воздухом
 2. вода обладает большей теплопроводностью и большей плотностью по сравнению с воздухом
 3. вода обладает большей теплопроводностью и меньшей плотностью по сравнению с воздухом
 4. вода обладает меньшей теплопроводностью и меньшей плотностью по сравнению с воздухом
 13. Что означает физическое свойство теплопроводность?
 1. накапливать тепло
 2. удерживать тепло
 3. способность материала или вещества вырабатывать тепло
 4. способность материала или вещества передавать через свою толщу тепловой поток, возникающий вследствие разности температур
 14. Что означает статическое плавание?
 1. отсутствие движения
 2. двигательные действия руками и ногами
 3. напряжение тела во время движений
 4. напряжение мышц рук и ног во время гребков
 15. Что означает динамическое плавание?
 1. плавание с помощью разнообразных двигательных действий
 2. неподвижное плавание
 3. плавание в команде «Динамо»
 4. фигуры в плавании
- ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА. (УК-7) (6 семестр)**
- Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"
- Задания на установление правильной последовательности
1. Какая последовательность действий в занятии по гимнастике?
 1. комплекс ОРУ
 2. отработка кувырка вперед, кувырка назад
 3. стойки на лопатках, прыжка вверх с поворотом на 360 градусов
 4. выполнение гимнастической связки: кувырок назад - перекаат назад в стойку на лопатках, перекаат вперед в упор присев, кувырок вперед, прыжок вверх с поворотом на 360 градусов
 5. специальная разминка
 2. Установите последовательность упражнений утренней гигиенической гимнастики:
 1. упражнения для ног
 2. упражнения махового характера или силового

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. упражнения потягивающего характера

4. упражнения в приседании или беге на месте

5. дыхательные упражнения

3. При выполнении утренней гигиенической гимнастики, необходимо соблюдать определенную очередность выполняемых упражнений, установите правильную последовательность:

1. прыжки или бег

2. упражнения для мышц ног

3. потягивания

4. дыхательные упражнения и ходьба

5. упражнения для мышц рук и плечевого пояса

6. упражнения для мышц туловища

4. Расставьте по порядку применения пяти разделов содержания спортивной тренировки по гимнастике:

1. тактическая подготовка

2. теоретическая

3. физическая

4. техническая

5. психологическая

5. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости

2. на развитие мышц брюшного пресса

3. на формирование поз тела и походки

4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

Вопросы на установление соответствия

6. Установите соответствие названий форм записи упражнений и их содержания:

1. сокращенная А) перечисление содержания упражнений

2. конкретная Б) точное обозначение каждого элемента

3. обобщенная В) обозначение условными знаками

4. синхронная Г) сочетание текстовой и графической записи

Д) полуконтурная и контурная

7. Установите соответствие между основными направлениями самостоятельных занятий гимнастикой и их содержанием:

1. Общеразвивающее направление

2. Спортивно-ориентированное направление

3. Рекреационное направление

4. Профессионально-прикладное направление

А) Совершенствование в выполнении упражнений на гимнастических снарядах

Б) Развитие физических качеств, необходимых для будущей профессии

В) Поддержание здоровья и снятие психоэмоционального напряжения

Г) Укрепление опорно-двигательного аппарата и развитие гибкости

8. Установите соответствие между формами самостоятельных занятий гимнастикой и их характеристиками:

1. Утренняя гигиеническая гимнастика

2. Тренировочное занятие

3. Физкультурная пауза

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Самостоятельное занятие по заданию преподавателя
- А) Комплекс из 8-10 упражнений, выполняемый в перерыве между учебными занятиями
Б) Регулярные занятия по разработанному плану с определенной структурой
В) Кратковременный комплекс упражнений для активизации работы организма после сна
Г) Выполнение конкретных упражнений для устранения отставания по учебной программе
9. Установите соответствие между компонентами самоконтроля и их содержанием:
1. Субъективные показатели
2. Объективные показатели
3. Гигиенические требования
4. Дозирование нагрузки
- А) Пульс, артериальное давление, жизненная емкость легких
Б) Распределение интенсивности упражнений с учетом учебной нагрузки
В) Самочувствие, настроение, качество сна
Г) Проветривание помещения, соответствующая одежда, личная гигиена
10. Установите соответствие между событиями и годами:
1. 1978 А) Чемпионат Европы по художественной гимнастике
2. 1963 Б) Чемпионат мира по художественной гимнастике
3. 1967 В) Первый Чемпионат мира по групповым упражнениям в художественной гимнастике
4. 1984 Г) Художественная гимнастика включается в программу Олимпийских игр

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

Что называют атлетической гимнастикой?

1. один из методов развития умственной активности;
2. основное средство развития ловкости;
3. метод развития скорости;
4. комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости.

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Что называют стретчингом?

1. специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц;
2. виды упражнений на брусьях;
3. комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
4. ряд акробатических упражнений;

3. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Лечебная гимнастика имеет следующие разделы:

1. вводный, основной, заключительный;
2. первый, второй, третий;
3. начальный, основной, финишный;
4. разминочный, главный, заключительный.

4. Определите Что означает слово «гимнастика»? Обоснуйте свой ответ:

1. совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
2. популярный вид спорта;
3. набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
4. способ поддержания эмоционального здоровья.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

5. Основная цель утренней гимнастики: Выберите и обоснуйте свой ответ:

1. расслабление мышц и связок;
2. укрепление нервной системы;
3. поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости;
4. развитие силы воли.?

6. Выберите верное утверждение и обоснуйте его:

Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:

1. концентрации памяти;
2. укрепление мышечной памяти;
3. комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса;
4. восстановление дыхания.

7. К формам проведения лечебной гимнастики относят: Выберите и обоснуйте ответ:

1. экстремальные виды туризма
2. велоспорт;
3. плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе;
4. легкая и тяжелая атлетика.

8. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика: Выберите верный ответ и обоснуйте его:

1. современный вид танца;
2. акробатические упражнения;
3. музыкально-ритмическое воспитание;
4. комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте.

9. Лечебная гимнастика при переломах назначается: Выберите верный ответ и обоснуйте его:

1. для улучшения общего состояния;
2. укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
3. для тренировки вестибулярного аппарата;
4. для снижения болевого синдрома.

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Утренняя гимнастика это –?

1. ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма;
2. элемент двигательной активности;
3. совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
4. разминка для мышц и суставов.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

1. При выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях спортсмен теряет равновесие. Укажите причину неустойчивого равновесия и помогите исправить недостаток.
2. Спортсмен Б при выполнении стойки на левой руке теряет равновесие быстрее, чем на правой. Укажите причину неустойчивости равновесия.
3. Как изменяется ОЦТ тела в зависимости от фазы дыхания? В какой из этих фаз при выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях равновесие будет более устойчивым?
4. При выполнении упражнения "шпагат" спортсмен теряет равновесие. Объяснить взаимосвязь

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

углов устойчивости и равновесия.

5. Абсолютная длина туловища спортсмена А больше, чем у спортсмена Б. Кому из двух спортсменов легче выполнять упор лежа?

6. При выполнении вися на выпрямленных руках у спортсмена А кисти были расположены широко, а у спортсмена В на ширине плеч. У кого из двух спортсменов равновесие будет устойчивее?

7. Подберите 2-3 упражнения из базовых видов спорта и метод их применения для развития общей выносливости у студентов. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите дозировку, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части занятия целесообразнее применять.

8. Составьте комплекс из 4-6 упражнений на развитие собственно-силовых способностей.

Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

9. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовой выносливости у юношей и девушек 17-18 лет. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

10. Составьте комплекс из 6-8 упражнений на развитие силовых способностей у студенческой молодежи. Перечислите какие задачи при этом должны решаться. Укажите последовательность, дозировку, направленность упражнений, метод выполнения или методическое направление, кол-во серий, вид и хар-р отдыха, в какой части урока целесообразнее применять.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. К упражнениям на равновесие относят:

1. выполнение стоек;
2. повороты и наклоны;
3. челночный бег;
4. все виды гимнастических упражнений.

2.. В первую очередь акробатические упражнения влияют на функцию:

1. сердечно-сосудистой системы;
2. вестибулярный аппарат;
3. дыхательную систему;
4. опорно-двигательный аппарат.

3. Что такое челночный бег?

1. разновидность беговых видов легкой атлетики;
2. бег на короткие дистанции с постоянной сменой направления;
3. бег на короткие дистанции;
4. спортивная ходьба.

4. Атлетическая гимнастика это –

1. один из способов совершенствования физической формы;
2. разные виды беговых нагрузок;
3. комплекс упражнений с отягощением, направленный на создание красивого тела, укрепления здоровья;
4. упражнение для снижения массы тела.

5. Основная задача стретчинга:

1. развитие выносливости;
2. укрепление мышечной ткани;
3. расслабление и растягивание мышц до и после основной тренировки;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. повышение эстетики тела.

6. Что является средствами гимнастики?
 1. все формы контроля со стороны педагога;
 2. ежедневный тренировочный процесс;
 3. упражнения, музыка, наставления педагога, силы природы;
 4. возможности организма.

7. Основные требования к гимнастическим терминам:
 1. доступность, четкость, краткость;
 2. подробное раскрытие всех деталей;
 3. сформированность;
 4. точность.

8. Что принято называть состояние устойчивого положения тела в пространстве?
 1. исходная позиция;
 2. основная стойка;
 3. равновесие;
 4. балансирование.

9. Классификация видов гимнастики:
 1. тренировочные;
 2. развивающие;
 3. основные;
 4. оздоровительные, развивающие, спортивные;

10. Положение тела, при котором плечи расположены выше точки опоры:
 1. упор;
 2. вис;
 3. опора;
 4. приседание.

11. К какому виду гимнастики относят кувырки:
 1. легкая атлетика;
 2. стретчинг;
 3. акробатика;
 4. аэробика.

12. Вис это – ?
 1. положение тела на снаряде, при котором точка опоры находится выше уровня плеч;
 2. положение тела на снаряде, при котором точка опоры расположена ниже уровня плеч;
 3. способ удерживания на снаряде;
 4. хват сверху на ширине плеч.

13. Сочетание нескольких видов акробатических элементов:
 1. комплекс;
 2. комбинация;
 3. каскад;
 4. упражнения.

14. Что является грубой ошибкой при кувырке вперед?
 1. округлая спина;

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. резкий толчок;

3. группировка;

4. опора о мат.

15. Что относят к спортивным видам гимнастики?

1. ритмическая, танцевальная;

2. спортивная, акробатическая;

3. художественная;

4. спортивная, атлетическая, художественная.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (1 семестр)**

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 1-2-4-5-3-6
2. Правильный ответ: 3-1-2-6-4-5
3. Правильный ответ: 3-1-4-5-2
4. Правильный ответ: 1-5-2-4-3
5. Правильный ответ: 4-5-2-3-1
6. Правильный ответ: 1-В, 2-Д, 3-Б, 4-Г, 5-А
7. Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Д, 4-Б, 5-Г
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Д, 4Б, 5Г
9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А
10. Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Д, 5-Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 3

Бег развивает выносливость несколькими способами:

Улучшает работу сердечно-сосудистой системы. Во время бега сердце начинает работать быстрее, чтобы обеспечить мышцы кислородом и питательными веществами. Постепенно сердце становится более эффективным в своей работе, увеличивая свой объём и сокращаясь сильнее; Улучшает работу лёгких. При беге мышцы потребляют больше кислорода, чем в покое, поэтому лёгкие начинают работать интенсивнее. Это приводит к тому, что лёгочная ёмкость увеличивается, а лёгкие становятся более эффективными в поставке кислорода в кровь; Улучшает обмен веществ. Во время бега организм начинает расходовать больше энергии, что приводит к ускорению метаболизма. Это означает, что организм начинает лучше использовать запасы энергии и быстрее сжигать жир. и т.д.

2. Правильный ответ: 3

Улучшение физической выносливости и силы является результатом физической подготовки.

Результатом физической подготовки называется физическая подготовленность, которая отражает достигнутую работоспособность и сформированные двигательные умения и навыки.

3. Правильный ответ: 1

Физическая подготовка — это процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учётом вида его деятельности и социально-демографических характеристик. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи.

4. Правильный ответ: 2

Сила мышц — один из факторов, влияющих на скорость бега. Сильные мышцы ног и кора позволяют:

Увеличить длину шага. Сильные мышцы ног помогают делать более мощные шаги, что увеличивает дистанцию, которую проходит бегун за один шаг, уменьшить время контакта с землёй. Чем быстрее нога отталкивается от земли, тем быстрее можно двигаться вперёд. Это связано с развитием взрывной силы, Снизить усталость. Сильные мышцы позволяют поддерживать высокий темп на протяжении длительного времени без быстрого утомления.

5. Правильный ответ: 1

Общая физическая подготовка (ОФП) — это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека. ОФП не привязана к конкретному виду спорта и целенаправленно работает над улучшением общего физического состояния, укрепляя мышечную систему, улучшая кровообращение и способствуя развитию выносливости, силы, скорости, ловкости и гибкости.

6. Правильный ответ: 3

Упражнения, содействующие развитию выносливости, целесообразно выполнять в середине основной части занятия потому что они помогают повысить способность человека к длительному

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности.

7. Правильный ответ: 2

Сила в физической культуре — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счёт мышечных усилий. Силовые качества человека проявляются в большинстве видов спорта, поэтому оценить их можно при помощи разнообразных упражнений: прыжки, метания, элементы борьбы, плавание, жим штанги, выход в упор силой на кольцах или перекладине.

8. Правильный ответ: 1

Выносливость — это способность организма противостоять физическим и психическим нагрузкам в течение долгого времени. Выносливыми обычно называют людей, которые способны долго поддерживать высокий уровень активности, не испытывая усталости. Частично выносливость определяется генетически, но при желании её можно развить с помощью тренировок.

9. Правильный ответ: 3

Равномерный метод характеризуется непрерывным продолжительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Некоторые особенности развития выносливости равномерным методом: продолжительность работы, интенсивность упражнений, по мере увеличения функциональных возможностей организма.

10. Правильный ответ: 2

Общая выносливость — это способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности. Она проявляется в повседневной жизни: при ходьбе, беге, плавании, езде на велосипеде. Специальная выносливость — это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида деятельности.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: 2880

2. Ключ правильного ответа: Для развития общей выносливости у студентов можно использовать, например, следующие упражнения из базовых видов спорта и методы их применения:

Бег. Помогает укрепить мышцы сердца, ног и сухожилий. Рекомендуются бегать минимум 3 раза в неделю. Длительность тренировки стоит рассчитывать в зависимости от самочувствия.

Плавание. Упражнение для повышения выносливости, которое к тому же помогает проработать мышцы спины и рук. Преимущество плавания заключается в правильном распределении нагрузки.

Лыжная подготовка. За одно занятие студенты должны преодолевать от 3 до 5 км дистанции.

Движение обязательно должно быть разным по темпу: быстрые и медленные отрезки на дистанции должны чередоваться, а вся дистанция должна проходить без остановок. Метод применения: метод круговой тренировки, где прохождение станций с разными заданиями позволяет регулировать темп и варьировать нагрузку. Обычно в круг включается 6–10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз. Задачи: улучшение физической подготовленности, выносливости, работоспособности. Дозировка: все упражнения силовой направленности повторяют сериями по 10–15 раз, с 2–3 минутным интервалом 4–6 раз. Вид и характер отдыха: интервалы отдыха между повторениями — 2–3 минуты, между сериями (каждая серия состоит из 4–5 повторений) — 7–10 минут. Интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности.

3. Ключ правильного ответа: Для развития собственно-силовых способностей можно использовать, например, такой комплекс из 4–6 упражнений:

Жим штанги, лёжа на горизонтальной или наклонной скамье. 3 подхода по 8–12 раз.

Сгибание-разгибание рук со штангой или гирей в локтевых суставах в положении стоя. 2–3 подхода по 8–12 раз.

Отжимания в упоре на брусьях. 2–3 подхода по 10–15 раз.

Тяга штанги или гири к подбородку в положении стоя узким хватом. 2–3 подхода по 8–12 раз.

Сгибание и разгибание туловища, сидя на станке с закреплёнными ногами. По 10–30 раз в 2–3 подхода.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Разгибание туловища лёжа лицом вниз на станке (или поперёк гимнастического коня, скамьи) с закреплёнными ногами. 2–3 подхода по 10–15 раз.

Задачи: повышение максимальной силы без существенного увеличения мышечной массы, одновременный рост силы и увеличение мышечной массы. Метод выполнения: метод максимальных усилий, метод повторных усилий, метод изометрических усилий. Количество серий: за одно занятие можно сделать 2–3 серии подходов. Вид и характер отдыха: между подходами можно использовать отдых 2–5 минут (до неполного восстановления). Паузы отдыха можно заполнять выполнением упражнений на дыхание, расслабление и растяжение.

4. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений для развития силовой выносливости у юношей и девушек 17–18 лет:

Приседания со штангой на спине — 20 раз. Выпады назад — по 20 раз на каждую ногу. Тяга верхнего блока за голову — 20 раз. Тяга блока к нижней части живота — 20 раз. Прыжки на скакалке — 300 раз. Жим штанги лёжа — 20 раз. Сведение-разведение рук на тренажёре «Бабочка» — 20 раз. Становая тяга в классическом стиле — 20 раз. Метод выполнения: метод «круговой тренировки». Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией». Обычно в круг включается 8–10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений и проходит круг от 1 до 3 раз. Дозировка: при развитии максимальной силы и силовой выносливости — упражнения с 60–65-процентными весами и 10–12 повторениями, а при совершенствовании силовой выносливости мышц — с 30–60-процентными весами и 10–20 повторениями. Интервалы отдыха: между повторениями — от 2,5 до 3 минут. Важно начинать любое занятие с разминки. Нагрузка должна быть посильной, и её следует постепенно увеличивать.

5. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений:

Поднимание и опускание ног в висе. Исходное положение: стоя. Подтянуться подбородком выше перекладины, медленно поднять прямые ноги до положения «угол», опустить. Повторить несколько раз. Передвижение на брусках в упоре на руках. Исходное положение: стоя между брусками, подпрыгнуть в упор на согнутые или прямые руки. Передвигаться до конца брусков с поочерёдной перестановкой рук. Постепенно можно усложнять упражнение, выполняя передвижение с одновременной перестановкой рук и небольшим размахиванием или без него. Сделать 5–8 «шагов».

Сгибание и разгибание рук в упоре. С прыжка в упор на согнутых руках выполнить сгибание и разгибание рук между брусками. Повторить 5–8 раз. Поднимание и опускание ног в упоре.

Исходное положение: стоя между брусками. С прыжка в упор руками о брусья поднимать прямые ноги в положение «угол». Повторить 5–8 раз. Круговые махи левой (правой) ногой над спинкой стула. Укрепляют мышцы брюшного пресса. Исходное положение: встать лицом к спинке стула, стоящего на расстоянии около 1 м, руки развести в стороны. Описать окружность вправо левой ногой, ноги при этом не сгибать. Повторить 6–8 раз каждой ногой в 2–3 подхода. Отжимание в упоре лёжа. Укрепляет и развивает мышцы груди, широчайшие мышцы и трицепсы. Исходное положение: ноги положить на стул. Сгибать и разгибать руки. При этом ноги не сгибать и не опускать таз. Выдох выполняется при сгибании рук, а вдох — при выпрямлении. Задачи: развитие мышц разгибателей и сгибателей позвоночного столба, плечевого пояса, ног, рук, большой грудной мышцы. Дозировка: для начинающих величина отягощения составляет 40–60% от максимума, для подготовленных — 70–80%, или 10–12 повторных максимумов. Интервалы отдыха: 2–5 минут в зависимости от величины отягощения, скорости и длительности движения. При подборе упражнений для развития силовых способностей важно отдавать предпочтение упражнениям, выполняемым с наибольшей скоростью, при которой сохраняется правильная техника движения.

6. Ключ правильного ответа: Выбор комплекса закаливающих процедур зависит от состояния здоровья, географических и климатических условий, места жительства, времени года. Некоторые виды закаливания и их особенности:

Закаливание воздухом (аэротерапия). Включает в себя принятие воздушных ванн и долгие прогулки на свежем воздухе. Полезно для психоэмоционального состояния человека, повышения иммунитета, насыщения организма кислородом. Закаливание солнцем (гелиотерапия). Воздействие на организм тепла и солнечного света. После процедуры ускоряются обменные процессы организма, повышается сопротивляемость организма, улучшается кровообращение. При

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

закаливании солнцем нельзя допускать ожогов, перегрева и тепловых ударов. Хождение босиком. На стопах человека находится большое количество биологически активных точек, которые при хождении босиком стимулируются и помогают нормализовать работу многих органов и систем организма. Закаливание водой. Включает в себя ванны, купание, душ, обливание, обтирание, ножные ванны. При водном закаливании циркуляция крови в организме происходит интенсивней, принося органам и системам организма дополнительный кислород и питательные вещества. При проведении закаливающих процедур важно соблюдать принцип постепенности. Также необходимо проводить самоконтроль, оценивать общее самочувствие, пульс, кровяное давление, аппетит и другие показатели в зависимости от индивидуальных особенностей организма.

7. Ключ правильного ответа: Некоторые методы оценки состояния микроклимата в спортивном зале:

Измерение температуры воздуха. Нужно определить температуру в разных точках зала: на расстоянии 0,2 м от наружной стены на высоте 0,1 м, 1,0 м и 1,5 м от пола, в середине зала на высоте 0,1 м, 1,0 м и 1,5 м от пола, на расстоянии 0,2 м от внутренней стены в точках 0,1 м, 1,0 м и 1,5 м от пола. Затем найти среднюю температуру воздуха в зале и сравнить её с нормативными величинами, Определение относительной влажности воздуха. Для этого используют, например, аспирационный психрометр Ассмана. Нужно определить влажность в девяти точках. Затем найти среднюю относительную влажность в спортивном зале и сравнить её с нормативными величинами, Измерение подвижности воздуха. Подвижность воздуха измеряют у наружной и внутренней стенки, у фрамуг и дверных проёмах. Затем расчётным путём определяют среднюю подвижность воздуха в зале и сравнивают её с нормативными величинами.

8. Ключ правильного ответа: Для расчёта суточной энергетической ценности с учётом физиологической массы тела и физических нагрузок можно использовать следующие методы: Формула Харриса-Бенедикта. Для мужчин: $(13,397 \times \text{вес}) + (4,799 \times \text{рост}) - (5,677 \times \text{возраст}) + 88,362$. Для женщин: $(9,247 \times \text{вес}) + (3,098 \times \text{рост}) - (4,33 \times \text{возраст}) + 447,593$.

Сбалансированное соотношение белков, жиров и углеводов (БЖУ) в суточном рационе для людей с обычным образом жизни: белки — 10–20%, жиры — 15–30%, углеводы — 50–60%. Для спортсменов и людей с активным образом жизни формула примерно такая же, только белки увеличиваются до 25–35% в сутки от общей калорийности рациона

9. Ключ правильного ответа: Аэробный гликолиз максимум дает 38 молекул АТФ. Трипальмитат соответственно состоит из глицерина и трех молекул пальмитиновой кислоты. Окисление глицерина до CO_2 и H_2O дает 22 молекулы АТФ. Окисление 1 молекулы пальмитиновой кислоты дает 130 молекул АТФ, соответственно трех молекул (130 \times 3) - 390 АТФ. Суммируем количество АТФ, которое получается при окислении глицерина и пальмитиновой кислоты (22+390) - 412 АТФ. Для расчета разницы выхода энергии при переключении гликолиза на липидный обмен 412 делим на 38. Т. о., выход в энергии увеличивается примерно в 11 раз.

10. Ключ правильного ответа: У студента, который поужинал и лежит с книжкой преобладает синтез жира. У студента, который отложил ужин, логично предположить, что резервы углеводного обмена, т.е. поддержание уровня глюкозы в общем кровотоке за счет гликогена печени в значительной мере уже исчерпаны. Поэтому энергообеспечение мышечной деятельности в данном случае в основном идет за счет липидного обмена, т.е. мобилизации жира из жировых депо (преобладает распад жира).

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 2
2. 1
3. 1
4. 3
5. 2
6. 3
7. 2
8. 3
9. 1

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- 10. 2
- 11. 2
- 12. 3
- 13. 3
- 14. 1
- 15. 1

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (2 семестр)

Уровень "Знать":

- 1. Правильный ответ: 3-6-5-4-2-1
- 2. Правильный ответ: 3-5-4-1-2
- 3. Правильный ответ: 3-2-4-1-5
- 4. Правильный ответ: 5-6-3-2-4-1
- 5. Правильный ответ: 4-5-3-1-2
- 6. Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А
- 7. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В
- 8. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г
- 9. Правильный ответ: 1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б
- 10. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А

Уровень "Уметь":

- 1. Правильный ответ: 2

Средствами воспитания гибкости являются упражнения на растягивание. Среди них различают активные, пассивные и статические. Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.). Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнёра; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела). Статические упражнения требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определённого времени (6–9 с). После этого следует расслабление, затем повторение упражнения.

- 2. Правильный ответ: 1

Гибкость определяют как способность человека выполнить движения с большой амплитудой. Под гибкостью также понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, обуславливающие степень подвижности его звеньев относительно друг друга. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах».

- 3. Правильный ответ: 2

При активной гибкости движения с большой амплитудой выполняются за счёт собственной активности соответствующих мышц. То есть проявление гибкости происходит без посторонней помощи, самостоятельно.

- 4. Правильный ответ: 1

Пассивная гибкость в физкультуре — это способность выполнять движения с наибольшей амплитудой под действием внешних сил (например, с помощью партнёра, отягощений, специальных приспособлений). За счёт дополнительного усилия амплитуда движений при пассивной гибкости всегда больше, чем при активной.

- 5. Правильный ответ: 3

Анатомический фактор — главный фактор, обуславливающий подвижность суставов. Форма костей, которые являются ограничителями движений, определяет направление и размах движений в

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

сустава.

6. Правильный ответ: 3

Стретчинг — система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц. В процессе упражнений занимающийся принимает определённую позу и удерживает её от 10 до 60 секунд, при этом он может напрягать растянутые мышцы.

7. Правильный ответ: 2

Такие упражнения относятся к статическим и направлены на развитие гибкости. Они требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определённого времени (обычно 6–9 секунд). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

8. Правильный ответ: 3

Прыжки на скакалке — полезное и универсальное упражнение, которое можно использовать как разминку или полноценную кардиотренировку. Польза прыжков на скакалке: укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы; повышают выносливость; способствуют снижению процента жировой ткани; повышают силу рук и ног; улучшают координацию за счёт необходимости одновременно выполнять несколько движений.

9. Правильный ответ: 2.

Физические качества социально-обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активную и целесообразную двигательную деятельность. К числу основных физических качеств относят силу, выносливость, ловкость, гибкость и т. д. Отличия физических качеств от любых других качеств личности заключается в том, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия. Двигательные действия, используемые для решения двигательной задачи, каждым индивидом могут выполняться различно. У одних отмечается более высокий темп выполнения, у других - более высокая точность воспроизведения параметров движения. Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляются термины «развитие» и «воспитание». Термин развитие характеризует естественный ход изменений физического качества, а термин воспитание предусматривает активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества.

10. Правильный ответ: 1

Ловкость в физкультуре — это способность быстро и точно выполнять разнообразные движения, изменять положение тела и эффективно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды. Также ловкость можно определить как способность организма эффективно и быстро выполнять движения, требующие координации, быстроты реакции и точности.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Начало забега происходит с высокого старта. Опорная нога должна стоять впереди в полусогнутом положении. Противоположная рука спереди, а другая - сзади. Для максимально быстрого прохождения дистанции необходимо сразу начать быстрое ускорение. Для того чтобы выполнить резкий разворот, необходимо затормозить с необходимостью коснуться земли, линии или с целью забрать кубик. Далее разворот при помощи стопорящего шага, используемого в футболе, баскетболе; возвращение на исходную точку аналогичным образом.

Ошибки техники выполнения (при которых успешное выполнение испытания не засчитывается):

- начало выполнения испытания до команды судьи «марш!»

- во время бега участник помешал рядом бегущему;

- участник не пересек линию во время разворота любой частью тела.

Нормы: девушки (от 18 до 24 лет) - высокий-8,2 сек, средний – 8,8 сек, низкий – 9,0 сек; юноши (от 18 до 24 лет) - высокий- 7,1 сек, средний – 7,7 сек, низкий – 8,0 сек.

При выполнении простой пробы Ромберга испытуемый стоит, сомкнув ступни ног (пятки и носки) вместе, глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены (поза Ромберга - вариант 1). Определяется время устойчивости в данной позе. При потере равновесия пробу прекращают и фиксируют время ее выполнения.

Нормы: мужчины и женщины: норма - 53 сек.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Ключ правильного ответа: И. п. – сед ноги врозь. Наклоны вперед, руки вперед, наклоны к правой ноге, достать носок правой ноги, наклоны к левой ноге, достать носок левой ноги. по 10 раз в каждом положении. Ноги стараться не сгибать в коленных суставах. С каждым наклоном стараться увеличивать амплитуду наклона.

3. Ключ правильного ответа: Обследуемый встает на скамейку, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см, руки кладет на перемещающуюся планку, на которую в сантиметрах нанесены деления от нуля (ноль на уровне поверхности скамейки). Затем наклоняется вниз, не сгибая ноги в коленных суставах, делает два предварительных наклона и на третьем старается максимально согнуться и зафиксировать позу в течение 2 с. Судья фиксирует результат. Результат выше уровня гимнастической скамьи – определяется знаком «-», ниже – знаком «плюс».

Ошибки техники выполнения (при которых успешное выполнение испытания не засчитывается):
-ноги согнуты в коленных суставах.

Нормы: девушки (от 18 до 24 лет): высокий - +16 см, средний – +11 см, низкий – +8 см; юноши (от 18 до 24 лет): высокий - +13 см, средний – +8 см, низкий – +6 см;

Обследуемый занимает исходное положение - сед на полу с выпрямленными, сведенными вместе ногами, носки удерживает на себя. Выполняет наклон, вытянув руки к носкам. Степень наклона и время удержания данного положения показывают уровень развития гибкости.

Ошибки техники выполнения (при которых успешное выполнение испытания не засчитывается):
-ноги согнуты в коленных суставах.

Нормы: девушки (до 30 лет) – 10 см, 5 сек; мужчины (до 30 лет) - дотянуться руками до носков ног, 5 сек.

4. Ключ правильного ответа: Нормальная частота сердечных сокращений (ЧСС) зависит от интенсивности тренировки:

Оздоровительная зона очень низкой интенсивности. 50–60% от максимальной частоты сердечных сокращений (МЧСС). Норма при ЧСС — 115–120 уд/мин.

Низкая или фитнес-зона. 60–70% от МЧСС. Норма при ЧСС — 120–135 уд/мин.

Аэробная зона. 70–80% от МЧСС. Норма — 135–155 уд/мин.

Анаэробная зона. 80–90% от МЧСС. Норма — 155–175 уд/мин.

Максимальная зона. 90–100% от МЧСС. Норма — 175–185 уд/мин.

Увеличение частоты пульса в процессе выполнения физических упражнений допускается не более чем в 1,5–2 раза от пульса покоя.

5. Ключ правильного ответа: Развитие гибкости определяется с помощью следующих тестов:

Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке. Испытуемый становится на скамейку (поверхность соответствует нулевой отметке) и наклоняется вниз, стараясь не сгибать колени. По линейке, установленной перпендикулярно скамье, записывают тот уровень, до которого дотянулся человек кончиками пальцев. Если испытуемый не дотягивается до нулевой отметки, то результат засчитывается со знаком минус.

Наклон вперед из положения сидя на полу. На полу мелом наносят линию А-Б, а от её середины — перпендикулярную линию, которую размечают через 1 см. Испытуемый садится так, чтобы пятки оказались на линии А-Б. Расстояние между пятками — 20–30 см, ступни вертикальны. Выполняется три разминочных наклона, и затем четвертый, зачетный.

Развитие ловкости определяется с помощью следующих тестов:

Челночный бег 4 x 9 метров. Потребуется беговая дорожка 9 метров и секундомер. Челночный бег — вид бега, характеризующийся многократным прохождением одной и той же короткой дистанции в прямом и обратном направлении. На конечном отрезке нужно добежать до препятствия (фишки) и коснуться рукой пола.

Штрафной бросок из 10 попыток.

Проба Ромберга (оценка устойчивости равновесия).

Тест с линейкой.

6. Ключ правильного ответа: Некоторые рекомендации по составлению программы занятий для развития гибкости:

Регулярность. Рекомендуется заниматься систематически, хотя бы 3–4 раза в неделю. Даже

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

короткие, но регулярные тренировки более эффективны, чем редкие, но длительные.

Подготовка тела к занятиям. Перед тренировкой нужно разогреть тело лёгкой кардионагрузкой, хотя бы 5–10 минут, и небольшой растяжкой. Это позволит мышцам активироваться и снизит риск травм.

Правильная техника. Важно выполнять упражнения в соответствии с рекомендациями, избегать резких движений и перенапряжения.

Постепенность. Не стоит сразу достигать высокого уровня гибкости. Нужно увеличивать амплитуду движений постепенно, по мере улучшения гибкости.

Растяжка после тренировки. Статическая растяжка после тренировки помогает уменьшить мышечное напряжение и увеличить гибкость.

Правильное дыхание. Во время выполнения упражнений нужно дышать глубоко и ровно. Это поможет расслабить мышцы и увеличить амплитуду движений.

Комбинация видов растяжки. Для более эффективного развития гибкости нужно использовать как статическую (удержание позы в течение определённого времени), так и динамическую (повторяющиеся движения с увеличением амплитуды) растяжки. Некоторые упражнения, направленные на развитие гибкости:

Наклоны вперёд. Нужно встать прямо, расправить плечи, стопы расположить на ширине плеч. На выдохе наклоняться вперёд, стараясь дотянуться до пальцев ног. Держать спину прямой, избегать её округления. Ноги также остаются прямыми.

Скручивания корпуса. Нужно сесть на пол, ноги вытянуть вперёд, убедиться, что опора приходится на ягодичные бугры. Правую ногу согнуть в колене и поставить с внешней стороны левой ноги.

Повернуть туловище вправо. Правую руку поставить на пол, а левой опереться в колено.

Отталкиваясь, помогать себе ещё больше скручиваться. Стараться полностью повернуть туловище, а не только верхнюю его часть. Затем вернуться в исходное положение. Повторить на другую сторону.

«Складка». Нужно сесть на пол, ноги вытянуть вперёд, убедиться, что опора приходится на ягодичные бугры. На выдохе наклоняться, стараясь дотянуться до пальцев ног. Стараться держать колени и спину прямыми.

«Складка с разведёнными ногами». Нужно сесть на пол, ноги вытянуть вперёд и развести широко в стороны, убедиться, что опора приходится на ягодичные бугры. На выдохе наклоняться, стараясь дотянуться как можно дальше. Держать колени и спину прямыми.

7. Ключ правильного ответа: Комплекс упражнений направленных на развитие ловкости.

1) Переход с бега на месте с переходом на бег по прямой.

2) Бег по прямой, по сигналу развернуться и бежать в обратном направлении.

3. Бег спиной вперед с об беганием стоек.

4). Из и.п. сед спиной вперед по сигналу стартовое ускорение.

5) То же из положения в упоре лежа.

6) Повороты на 360 градусов.

7) Ускорение после кувырка.

8) Ведение волейбольного мяча, 1-2 руками

9) Передачи мяча из рук в руки по кругу.

10) Перешагивание через гимнастические скамейки.

11) Подлазание под легко атлетический барьер.

12) Перешагивание через гимнастическую скамью с последующим подлазанием под легко атлетический барьер.

13. Броски теннисного мяча в стену с различных расстояний.

14. Броски мяча друг другу.

Очень эффективны для развития ловкости подвижные игры и эстафеты, спортивные игры. В каждый урок физической культуры целесообразно включать следующие упражнения для развития ловкости: общеразвивающие упражнения на согласованность движений; бег в сочетании с поворотами и прыжками; бег спиной вперед, боком, с изменением направления. Метание мяча из различных исходных положений, после прыжков, поворотов; метание в цель в ускоренном темпе; метание в цель по переменно обеими руками; прыжки в длину, высоту различными способами,

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

прыжки с поворотом и др.; отдельные упражнения на единой полосе препятствий (бег по проходам лабиринта, преодоление препятствий до 3 м.), требующие проявления ловкости; упражнения на гимнастических снарядах, акробатические упражнения, прыжки с поворотами на 90°, 180°, 360°; броски мяча в цель, в корзину с места в движении, в прыжке, после поворотов, кувырки вперед, ведение баскетбольного мяча попеременно левой и правой руками с обводкой препятствий, жонглирование мячом и др. преодоление неровностей; повороты на месте и в движении.

8. Ключ правильного ответа: Каждый человек развивается индивидуально, отлично от других, как в интеллектуальном, так и в физическом отношении. Такое индивидуальное развитие зачастую приводит к лучшему развитию одних физических качеств и худшему развитию других. Однако здоровый человек стремится к гармоничному развитию, т.е. к ликвидации отклонений от нормы. На это и направлены коррекционные комплексы физических упражнений. В них входят специально подобранные системы физических упражнений, оказывающих влияние на формирование опорно-двигательного аппарата, ликвидацию отклонений в осанке, искривления позвоночника, нарушения в развитии грудной клетки, плоскостопия и др.

В коррекции физического развития выделяются специальные группы физических упражнений.

Па укрепление мышц (упражнения на развитие силовых качеств и др.).

Дыхательные упражнения (плавание, подвижные игры, легкая атлетика).

Для борьбы с избыточной массой тела (гимнастика и др.).

При сердечно-сосудистой недостаточности (ходьба, оздоровительный бег, плавание и др.). Следует отметить, что их выполнение необходимо проводить под медицинским контролем.

Прежде, чем разработать комплекс коррекционных упражнений для каждого учащегося, необходимо определить, какие именно двигательные возможности развиты недостаточно. Для этого разработаны специальные тесты. Кроме того, коррекция индивидуального физического развития и двигательных возможностей включает в себя здоровый образ жизни: режим питания, учебы и отдыха, сна.

В частности, для устранения избыточной массы тела может быть предложен следующий комплекс: Ходьба на месте продолжительностью 2 мин.

И.п. — о.с. Согнуть руки перед грудью и выполнять рывки в стороны с одновременным поворотом туловища налево и направо.

И.п. — о.с. Вытянуть руки вперед (ладонями вниз), Выполнить маховые движения ногами, поочередно доставая носком левой ноги правую ладонь и носком левой ноги — левую ладонь.

И.п. — стойка, ноги шире плеч, руки вдоль туловища. Выполнить наклоны туловища вправо и влево, доставая руками носки ног.

Выполнить прыжки с хлопками гад головой 50-100 раз.

Медленная ходьба в течение 30-40 мин. Ускоренная ходьба (450-500 м). Бег трусцой (500-550 м).

Игра в баскетбол, бадминтон, футбол в течение 10-15 мин.

После занятий следует принять душ и растереть тело махровым полотенцем. Приведенный комплекс может быть дополнен посещением бассейна (2 раза в неделю) и участием в туристских походах в выходные дни.

9. Ключ правильного ответа: При составлении комплекса утренней гимнастики важно учитывать характер труда, рабочую позу, темп и ритм работы, степень мышечных усилий, напряжение анализаторов, концентрацию внимания и другие факторы. Для людей, занятых тяжёлым физическим трудом, в комплекс вводной гимнастики включают простые по координации движения динамического характера. Нагрузка увеличивается постепенно к последней четверти комплекса.

Для лиц, занятых трудом средней физической тяжести с чётким двигательным стереотипом (например, работой на различных станках), в комплекс вводят динамические широкоамплитудные упражнения для групп мышц, которые не нагружены во время работы. Максимальная нагрузка должна приходиться на середину комплекса. При подборе упражнений также важно учитывать индивидуальные особенности, состояние здоровья и начальные признаки отклонений в деятельности сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

10. Ключ правильного ответа: Требования к дневнику самоконтроля:

Возможность планировать и корректировать учебно-тренировочный процесс. Запись результатов

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

самоконтроля в дневник позволяет это делать.

Отражение важных вопросов. В дневнике должны быть указаны выполнение режима дня, характер питания, самочувствие, объём утренних физических упражнений во время зарядки, их интенсивность, содержание тренировочных занятий в течение дня, недели и т. д..

Систематическая запись пульса. Это даёт представление об изменении функционального состояния и тренированности.

Занесение результатов взвешивания. Его рекомендуется проводить до и после занятий. Анализируя изменение веса под влиянием нагрузок, можно судить о тренированности, темпах роста результатов, достаточности или недостаточности питания, признаках утомления.

Запись результатов выполнения контрольных упражнений. Например, подтягиваний из виса на руках на высокой перекладине, поднимание прямых ног из положения лёжа на спине и других.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 4
2. 2
3. 1
4. 3
5. 3
6. 1
7. 1
8. 2
9. 1
10. 1
11. 2
12. 3
13. 1
14. 2
15. 1

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (3 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 6-2-7-3-5-4-1
2. Правильный ответ: 5-1-3-2-4
3. Правильный ответ: 6-7-2-4-3-5-1
4. Правильный ответ: 4-1-2-5-3
5. Правильный ответ: 1-4-5-3-2-6
6. Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
7. Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Д, 4Б, 5Г
9. Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г
10. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3А, 4Г, 5В

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 3

Бег развивает выносливость несколькими способами:

Улучшает работу сердечно-сосудистой системы. Во время бега сердце начинает работать быстрее, чтобы обеспечить мышцы кислородом и питательными веществами. Постепенно сердце становится более эффективным в своей работе, увеличивая свой объём и сокращаясь сильнее; Улучшает работу лёгких. При беге мышцы потребляют больше кислорода, чем в покое, поэтому лёгкие начинают работать интенсивнее. Это приводит к тому, что лёгочная ёмкость увеличивается, а лёгкие становятся более эффективными в поставке кислорода в кровь; Улучшает обмен веществ. Во время бега организм начинает расходовать больше энергии, что приводит к ускорению метаболизма. Это

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

означает, что организм начинает лучше использовать запасы энергии и быстрее сжигать жир. и т.д.

2. Правильный ответ: 3

Улучшение физической выносливости и силы является результатом физической подготовки.

Результатом физической подготовки называется физическая подготовленность, которая отражает достигнутую работоспособность и сформированные двигательные умения и навыки.

3. Правильный ответ: 1

Физическая подготовка — это процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учётом вида его деятельности и социально-демографических характеристик. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи.

4. Правильный ответ: 1

Общая физическая подготовка (ОФП) — это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека. ОФП не привязана к конкретному виду спорта и целенаправленно работает над улучшением общего физического состояния, укрепляя мышечную систему, улучшая кровообращение и способствуя развитию выносливости, силы, скорости, ловкости и гибкости.

5. Правильный ответ: 3

Упражнения, содействующие развитию выносливости, целесообразно выполнять в середине основной части занятия потому что они помогают повысить способность человека к длительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности.

6. Правильный ответ: 1

Выносливость — это способность организма противостоять физическим и психическим нагрузкам в течение долгого времени. Выносливыми обычно называют людей, которые способны долго поддерживать высокий уровень активности, не испытывая усталости. Частично выносливость определяется генетически, но при желании её можно развить с помощью тренировок.

7. Правильный ответ: 3

Равномерный метод характеризуется непрерывным продолжительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Некоторые особенности развития выносливости равномерным методом: продолжительность работы, интенсивность упражнений, по мере увеличения функциональных возможностей организма.

8. Правильный ответ: 2

Общая выносливость — это способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности. Она проявляется в повседневной жизни: при ходьбе, беге, плавании, езде на велосипеде. Специальная выносливость — это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида деятельности.

9. Правильный ответ: 1

Быстрота в физкультуре — это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определённой частотой и импульсивностью. Быстроту измеряют при помощи бега на время, обычно это дистанции на 30, 40, 60 и 100 метров. Также по быстроте оценивают одиночные движения, которые могут повлиять на ход игры или соревнований, например, время удара или передачи мяча, одного шага. Быстрота важна не только в спорте, но и в повседневной жизни: способность быстро бегать и быстро реагировать на опасности может спасти жизнь.

10. Правильный ответ: 3

Некоторые из таких упражнений:

Спринтерский бег со старта и с хода.

Бег с ускорением.

Прыжки в длину и высоту с предельно быстрым отталкиванием.

Метание облегчённых снарядов.

Рывки и ускорения из различных исходных положений (сидя, лёжа, стоя на коленях и т. д.) по

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

зрительному сигналу.

Прыжки через скакалку (частота вращения максимальная).

Рывки на короткие отрезки с резкой сменой направления движения и резкими остановками.

Имитационные упражнения с акцентированно быстрым выполнением какого-то отдельного движения.

Быстрые перемещения, характерные для волейбола, баскетбола и других видов спорта, с последующей имитацией или выполнением технического приёма.

Эффективность таких упражнений повышается, если они носят соревновательный характер, с определением лучших и худших в данном упражнении и с выбыванием.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Для развития общей выносливости у студентов можно использовать, например, следующие упражнения из базовых видов спорта и методы их применения:

Бег. Помогает укрепить мышцы сердца, ног и сухожилий. Рекомендуется бегать минимум 3 раза в неделю. Длительность тренировки стоит рассчитывать в зависимости от самочувствия.

Плавание. Упражнение для повышения выносливости, которое к тому же помогает проработать мышцы спины и рук. Преимущество плавания заключается в правильном распределении нагрузки.

Лыжная подготовка. За одно занятие студенты должны преодолевать от 3 до 5 км дистанции.

Движение обязательно должно быть разным по темпу: быстрые и медленные отрезки на дистанции должны чередоваться, а вся дистанция должна проходить без остановок. Метод применения:

метод круговой тренировки, где прохождение станций с разными заданиями позволяет регулировать темп и варьировать нагрузку. Обычно в круг включается 6–10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз. Задачи: улучшение физической подготовленности, выносливости, работоспособности. Дозировка: все упражнения силовой направленности повторяют сериями по 10–15 раз, с 2–3 минутным интервалом 4–6 раз. Вид и характер отдыха: интервалы отдыха между повторениями — 2–3 минуты, между сериями (каждая серия состоит из 4–5 повторений) — 7–10 минут. Интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности.

2. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений для развития силовой выносливости у юношей и девушек 17–18 лет:

Приседания со штангой на спине — 20 раз. Выпады назад — по 20 раз на каждую ногу. Тяга верхнего блока за голову — 20 раз. Тяга блока к нижней части живота — 20 раз. Прыжки на скакалке — 300 раз. Жим штанги лёжа — 20 раз. Сведение-разведение рук на тренажёре «Бабочка» — 20 раз. Становая тяга в классическом стиле — 20 раз. Метод выполнения: метод «круговой тренировки». Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией».

Обычно в круг включается 8–10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений и проходит круг от 1 до 3 раз. Дозировка: при развитии максимальной силы и силовой выносливости — упражнения с 60–65-процентными весами и 10–12 повторениями, а при совершенствовании силовой выносливости мышц — с 30–60-процентными весами и 10–20 повторениями. Интервалы отдыха: между повторениями — от 2,5 до 3 минут. Важно начинать любое занятие с разминки. Нагрузка должна быть посильной, и её следует постепенно увеличивать.

3. Ключ правильного ответа: Аэробный гликолиз максимум даёт 38 молекул АТФ. Трипальмитат соответственно состоит из глицерина и трех молекул пальмитиновой кислоты. Окисление глицерина до CO_2 и H_2O даёт 22 молекулы АТФ. Окисление 1 молекулы пальмитиновой кислоты даёт 130 молекул АТФ, соответственно трех молекул (130 \times 3) - 390 АТФ. Суммируем количество АТФ, которое получается при окислении глицерина и пальмитиновой кислоты (22+390) - 412 АТФ. Для расчета разницы выхода энергии при переключении гликолиза на липидный обмен 412 делим на 38. Т. о., выход в энергии увеличивается примерно в 11 раз.

4. Ключ правильного ответа: Для развития общей выносливости на занятиях физической культурой можно использовать, например, такой комплекс упражнений:

Бег в равномерном темпе (со скоростью 2,5–3 м/с) с постепенным увеличением продолжительности бега (например, с 10 до 25–30 мин).

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Бег в равномерном темпе, чередуемый с ускорениями на отрезках произвольной длины (бег с переменной скоростью).

Бег по пересечённой местности (кросс) 2000–5000 м при ЧСС 140–160 уд/мин.

Челночный бег 4 x 100 м.

Плавание в равномерном темпе (до 30 мин).

Безостановочное длительное плавание (от 10 до 30 мин) в медленном темпе, прерываемое произвольными ускорениями.

Марш-бросок на 3–4 км и более (примерная схема: 100–200 м ходьба, 600–800 м бег и т. д.).

Продолжительное передвижение на лыжах до одного часа в равномерном темпе (оптимальная ЧСС 140–160 уд/мин).

Льжные гонки на 5–10 км (на время).

Спортивные игры (футбол, баскетбол) 40–60 мин.

Подвижные игры «Сумей догнать», «Гонка с выбыванием», «Эстафета-поезд» и др..

Прыжки через короткую скакалку. Длительность непрерывных прыжков 3 мин и более. Темп прыжков — 135–140 раз в минуту.

Преодоление несколько раз подряд отдельных элементов и их сочетаний из полосы препятствий.

5. Ключ правильного ответа: Один из комплексов упражнений для развития быстроты на занятиях физической культурой:

Бег на 15 м с низкого или высокого старта. Повторить 2–3 раза, интервал отдыха между повторениями — 25–30 секунд.

Бег на месте с высоким подниманием бедра. Повторить 2–3 раза, интервал отдыха — 25–30 секунд.

Прыжки вверх с подтягиванием коленей к груди. Выполнить 10–12 раз, повторить 2–3 раза.

Многоскоки на обеих или одной ноге с преодолением препятствий (мячи, скамейки, установленные на небольшой высоте). Выполнить 10–12 раз.

Быстрые приседания и вставания. Выполнить 6–8 раз, сделать паузу 2–3 секунды и повторить ещё 2–3 раза.

Из упора присев выпрыгивать вверх в положение прогнувшись. Повторить 2–3 раза, выполнить 8–10 раз.

Из упора присев на одной ноге, другая — вперёд («пистолет»). Выполнить 8–10 раз, быстро подняться или выпрыгнуть вверх.

В упоре о стол (скамейку) сгибать и разгибать руки с подниманием одной из ног. Выполнить 10–12 раз в среднем темпе и с ускорением.

Лежа в упоре, сгибать и разгибать руки. Повторить 2–3 раза, выполнить 12–15 раз.

Отжиматься с подниманием одной из ног. Выполнить 10–12 раз.

Подвижные и спортивные игры с мячом.

6. Ключ правильного ответа: Возможно, имелись в виду упражнения для развития быстроты. Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений:

Бег с максимальной скоростью на 30–60 метров. Дозировка: 3–5 раз, 1–3 серии, отдых до полного восстановления.

Бег с предельной скоростью с «ходу»: 10–30 метров с 30-метрового разбега.

Быстрый бег под уклон (до 15 градусов) с установкой на достижение максимальной скорости и частоты движений на дистанции 10–30 метров с 30-метрового разбега. Дозировка: 3–5 раз, 1–2 серии.

Бег вверх по лестнице с максимальной частотой и скоростью. Дозировка: 10–20 м, 5–6 раз.

Однократные прыжки в длину с места, с подхода или с разбега. Дозировка: 5–6 прыжков, 2–4 серии.

Многократные прыжки (тройной, пятикратный, десятикратный) одной или двумя ногами.

Дозировка: 3–4 прыжка, 2–3 серии.

Прыжки через равномерно расставленные легкоатлетические барьеры. Дозировка: 5–6 барьеров высотой 76–100 см, 5–10 раз. Выполнять с установкой на «мгновенное» отталкивание.

Спрыгивание с подставки высотой 30–60 см с последующим «мгновенным» отталкиванием в прыжке вверх или вперёд. Дозировка: 5–8 прыжков, 1–3 серии. Задачи: развитие умения быстро начинать движение и реагировать на сигнал (звуковой или словесный). Направленность: развитие

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

различных форм быстроты: простой и сложной двигательной реакции, быстроты одиночного движения, сложного движения и частоты движений. Методы выполнения: важно, чтобы упражнения на быстроту выполнялись в форме состязания или игры.

7. Ключ правильного ответа: Возможно, имелись в виду упражнения для развития быстроты. Один из возможных комплексов для студентов 17–18 лет может включать следующие упражнения: Бег с максимальной скоростью на 30–60 метров. Дозировка: 3–5 раз, 1–3 серии. Отдых между повторами продолжается до полного восстановления дыхания.

Бег с предельной скоростью с «ходу»: 10–30 метров с 30-метрового разбега.

Быстрый бег под уклон (до 15 градусов) с установкой на достижение максимальной скорости и частоты движений на дистанции 10–30 метров с 30-метрового разбега. Дозировка: 3–5 раз, 1–2 серии.

«Рванный» бег в парке или в лесу с уклонами и уходами от встречных веток кустов и деревьев.

Дозировка: быстрый бег в течение 10 секунд с последующей ходьбой. Всего выполнить 3–4 серии.

Передвижение в нестандартных положениях (на четвереньках, на коленях, ползком и др.) с максимально возможной скоростью.

Нанесение серий ударов руками и/или ногами с максимальной частотой по воздуху или на снарядах.

Рекомендуемое выполнение: 5–6 серий по 2–5 ударов в течение 10 секунд. Количество повторений: 3–4 раза через 1–2 минуты отдыха.

8. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений для развития быстроты у взрослого населения и пожилых людей:

Бег с максимальной скоростью на 30–60 метров. Дозировка: 3–5 раз, 1–3 серии. Отдых до полного восстановления дыхания.

Бег с предельной скоростью с «ходу»: 10–30 метров с 30-метрового разбега.

Быстрый бег под уклон (до 15 градусов) с установкой на достижение максимальной скорости и частоты движений на дистанции 10–30 метров с 30-метрового разбега. Дозировка: 3–5 раз, 1–2 серии. Методы выполнения: метод строго регламентированного упражнения, соревновательный метод, игровой.

9. Ключ правильного ответа: Плоскостопие - это деформация стопы, заключающаяся в уменьшении высоты продольных сводов в сочетании с пронацией пятки и супинацией переднего отдела стопы.

Вырабатывайте у детей навыки правильной осанки и походку без излишнего разведения ног;

Очень полезны ежедневные сначала теплые (36° - 37°), а затем прохладные ножные ванночки на 10–15 минут. После ванночки надо сделать массаж и гимнастику ног, насухо вытерев их и смазав питательным кремом;

Прекрасно укрепляет стопы ходьба босиком по рыхлой почве, песку, гальке, скошенной траве, ребристой доске, по бревну, по поролоновому матрасу;

Не рекомендуется длительная ходьба босиком или в обуви с мягкой подошвой на утоптанной почве, камня, асфальту;

Вредно в помещении находиться подолгу в утепленной обуви;

Старайтесь, чтобы ребенок избегал длительного стояния (особенно с сильно разведенными стопами) и отягощения большими грузами. Если же вашему ребенку приходится долго стоять, полезно для снижения утомления время нагрузки на наружный край стопы (косолапить);

При появлении чувства утомления в ногах, при неприятных ощущениях в мышцах голени или в стопе ребенку нужно сделать массаж (самомассаж) голени и стопы. Его надо проводить и перед гимнастикой;

При выраженном плоскостопии и упорных болях в голени и стопах в обувь надо вкладывать стельки - супинаторы, поддерживающие свод стопы, в некоторых случаях, по совету врача - ортопеда, для ребенка заказывается специальная обувь.

Благотворно влияет на формирование стопы ранее плавание;

10. Ключ правильного ответа: Правильная осанка имеет огромное значение в жизнедеятельности человека, поскольку она способствует рациональному использованию биомеханических свойств опорно-двигательного аппарата и нормальному функционированию жизнеобеспечивающих систем организма. При нарушениях осанки скелет деформируется, нагрузка на суставы, связки, мышцы распределяется неправильно, отчего страдает весь опорно-двигательный аппарат, ухудшается рессорная функция позвоночника. Правильно стой. Опирайся на обе ноги, голову и тело держи ровно. Плечи немного отведи назад. Подтяни живот. Правильно ходи. Опускай стопы параллельно

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

друг другу на расстоянии 5 см и разворачивая их наружу на 20 градусов. Спину всегда прямая, голова расположена ровно, взгляд направлен вперед. Не забывай двигать руками в такт шагам: шаг правой ногой – вынос вперед левой руки и наоборот). Делай перерывы при длительном сидении.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 1
2. 3
3. 2
4. 1
5. 2
6. 2
7. 3
8. 3
9. 1
10. 1
11. 3
12. 2
13. 2
14. 1
15. 2

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (4 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 2-1-4-6-3-5
2. Правильный ответ: 1-7-6-5-4-3-2
3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
4. Правильный ответ: 3-4-1-2
5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1
6. Правильный ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А
7. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3А, 4В, 5Г
8. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3А, 4Г
9. Правильный ответ: 1Д, 2Е, 3Б, 4В, 5Г, 6А
10. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 1

Обоснование: Формы занятий в рамках учебного процесса по физическому воспитанию: Учебно-практические занятия предусматривают освоение основных разделов теоретической и методической части учебной программы по предмету «Физическая культура». На таких занятиях используют системы специальных физических упражнений, упражнения из различных видов спорта, профессионально-прикладную подготовку, оздоровительные упражнения, занятия на тренажёрах; Занятия в спортивных секциях проводят по таким видам спорта, которые обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье; Физические упражнения в режиме рабочего дня и рекреационные мероприятия относят к внеучебным занятиям; Самостоятельные занятия физическими упражнениями дополняют уроки физической культуры. В процессе таких занятий учащиеся совершенствуют физические качества и двигательные навыки, закрепляют теоретический и практический материал по предмету, готовятся к сдаче учебных нормативов; Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время включают в себя, например, дни здоровья и спорта, соревнования по видам спорта. Такие мероприятия показывают состояние решения широкого круга задач физического воспитания, развития студенческого спорта, внедрения здорового образа жизни.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Правильный ответ: 2

Марафон – олимпийская дисциплина легкой атлетики, забег протяженностью 42,2 километра (42 195 метров) или 26,2 мили (в странах с неметрической системой измерений). Марафон – одно из тяжелейших соревнований в спорте на выносливость, а также заветная мечта многих бегунов-любителей, которые хотят поставить заветную галочку в списке жизненных достижений.

3. Правильный ответ: 1

Прыжок с разбега состоит из четырех фаз: Разбег. Начальная фаза, когда спортсмен набирает скорость для прыжка. Отталкивание. Момент, когда спортсмен отрывается от земли, используя накопленную энергию. Полёт. Фаза, когда спортсмен находится в воздухе, двигаясь по траектории прыжка. Приземление. Завершающая фаза, когда спортсмен касается земли, стараясь сохранить равновесие.

4. Правильный ответ: 4

Если во время прыжка с шестом он ломается, спортсмену предоставляется новая попытка. Это следует из правила 183 «Прыжок с шестом» из правил вида спорта лёгкая атлетика, утверждённых Приказом Минспорттуризма России от 12.04.2010 №340. Если шест ломается во время выполнения попытки, это не считается неудачной попыткой, и спортсмен может попробовать снова.

5. Правильный ответ: 3

Бег на 3000 метров с препятствиями, или стипль-чез (англ. steeplechase — скачки с препятствиями), — дисциплина, относящаяся к средним дистанциям беговой легкоатлетической программы.

Включает следующие элементы: бег между препятствиями, преодоление препятствий и преодоление ямы с водой. Требуется от спортсменов выносливости, владения техникой преодоления препятствий и тактического мышления. Проводится только на летних стадионах (без использования ямы с водой могут проводиться и в помещениях, но обычно лишь на соревнованиях небольшого ранга). Является олимпийской дисциплиной лёгкой атлетики для мужчин с 1920 года, для женщин — с 2008 года.

6. Правильный ответ: 3

Метание — это физическое действие, которое состоит в механическом ускорении снаряда и последующем выпуске его по баллистической траектории, обычно с целью поражения удалённой цели

В спорте метание — это легкоатлетические упражнения, выполняемые с целью послать снаряд (диск, копьё, молот, ядро) на наибольшее расстояние. Например, соревнования по метанию копья, гранаты, мяча, диска, молота

7. Правильный ответ: 4

Опорные прыжки — это прыжки в спортивной гимнастике, при выполнении которых используется промежуточная опора руками в виде короткого, энергичного отталкивания от снаряда.

8. Правильный ответ: 2

Техника бега. На коротких дистанциях нога ставится на переднюю часть стопы, а в беге на средние и длинные дистанции — с носка на наружный свод стопы. Также на коротких дистанциях руки выполняют более энергичные движения вперёд-назад с большой амплитудой, а туловище больше наклонено вперёд.

9. Правильный ответ: 1

Сильно сжатые кулаки и излишнее напряжение плечевого пояса при беге приводят к негативному влиянию на скорость бега. Избыточное напряжение в кистях доходит до мышц спины и приводит к усталости всего плечевого пояса. Чем тяжелее бежать, тем медленнее темп и больше ненужного расхода энергии.

10. Правильный ответ: 1

Разбег создаёт начальную скорость полёта тела. Длина разбега (у мужчин — 35–45 м, у женщин — 30–35 м) и количество беговых шагов зависят от индивидуальных особенностей спортсмена.

Важно, чтобы к моменту отталкивания скорость разбега была максимальной, а туловище находилось в вертикальном положении.

Уровень "Владеть":

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Ключ правильного ответа: Положение головы оказывает влияние на положение туловища: чрезмерный наклон головы назад приводит к отклонению плеч назад, снижению эффективности отталкивания и закреплению мышц спины. Меняется угол отталкивания, раскачивание туловища ведет к искажению техники бега, что приводит к снижению скорости бега. Чрезмерный наклон головы вперед вызывает слишком большой наклон туловища, закреплению мышц груди и брюшного пресса, что ведет к снижению скорости бега. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами: небольшой наклон туловища (4-5 градусов) вперед; плечевой пояс расслаблен; лопатки немного сведены; небольшой естественный прогиб в пояснице; голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются. Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.
2. Ключ правильного ответа: Руки в беге согнуты в локтевых суставах под 90 градусов, кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом не следует поднимать плечи. Направления движений рук: 1) вперед-вовнутрь, кисть двигающейся вперед руки достигает примерно середины туловища (до грудины); 2) назад – кнаружи, не отводя руку далеко в сторону. Все движения рук должны приближаться к направлению бега, так как излишние движения рук в стороны приводит к раскачиванию туловища в боковых направлениях, что отрицательно сказывается на скорости бега и приводит к лишним энергетическим затратам.
3. Ключ правильного ответа: Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук. На последних метрах дистанции техника движений может расстроиться, так как наступает утомление. Влияние утомления, прежде всего, сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.
4. Ключ правильного ответа: Рассматривать технику движения ног в беге следует с постановки стопы на опору. В беге на средние дистанции стопа ставится с носка на наружный свод стопы, опускаясь к моменту вертикали на всю стопу. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними, большой палец ноги направлен вперед, не следует разворачивать стопы кнаружи. Бегун должен ставить стопу мягко, как кошка, а не ударным способом. Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Техника движений рук в беге зависит от скорости. Скорость движения рук совпадает с частотой беговых шагов. Частота движений рук и ног взаимосвязаны между собой. Чтобы увеличить частоту беговых шагов, надо увеличить частоту движений рук. Руки во время бега выполняют функцию баланса. Работая в противофазе движению ног, руки помогают удерживать ровное положение, не позволяя телу скручиваться вокруг своей вертикальной оси.
5. Ключ правильного ответа: более тренирован студент, у которого наблюдалось учащение сердечной деятельности с 60 до 120 сокращений в мин. и увеличение минутного объема сердца до 15 л. Сильное понижение или повышение показателей пульса — сигнал о неэффективности тренинга или его негативном влиянии на сердце и организм. Это объясняется тем, что студент более тренирован. Физические упражнения значительно развивают ССС. Для обеспечения нормального функционирования сердце спортивного человека расходует меньше энергии. Это связано с тем, что за один удар сердце спортсмена способно выбросить больший объем крови. При этом изменяется давление на стенки артерий. Поэтому частота пульса спортсмена ниже, чем у не занимающегося спортом человека.
6. Ключ правильного ответа: Спортсменка Б
7. Ключ правильного ответа: В описанной ситуации рефери должен дисквалифицировать команду спортсмена (а), так как передача палочки вне зоны передачи запрещена правилами эстафетного бега. Передача палочки начинается только с того момента, когда принимающий бегун впервые до неё дотрагивается, и завершается, когда она оказывается в руке только у принимающего бегуна. В зоне передачи решающим является положение палочки, а не тела спортсменов.
8. Ключ правильного ответа: В первом случае, если при выполнении попытки спортсмен (а) не добежал до места отталкивания 50 см, остановился и вернулся к началу разбега, то попытка не засчитывается, так как участник должен отталкиваться одной ногой и не должен касаться

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

поверхности сектора любой частью тела до того, как он преодолеет планку. Во втором случае, если спортсмен (б) коснулся мата стопой и не выполнил попытку, то попытка считается неудачной, так как участник должен избегать касания поверхности сектора любой частью тела до преодоления планки

9. Ключ правильного ответа: Обычно, если в соревновании более восьми участников, каждому предоставляют три попытки, а восемь спортсменов, показавших лучшие результаты, получают право на три дополнительные попытки. Если два или несколько участников показали одинаковые результаты, независимо в какой попытке, то рассматривают второй по величине результат каждого участника и распределяют места по нему. При равенстве второго результата рассматривают третий. Если все три результата равны, то в финал выходят все участники с одинаковыми результатами.

10. Ключ правильного ответа: Согласно правилам соревнований по лёгкой атлетике, спортсмен, который толкает соперника или мешает ему любым образом, подлежит дисквалификации. При этом, независимо от дисквалификации, рефери в исключительных обстоятельствах может потребовать повторения забега, если считает, что это будет справедливо и разумно

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 2
2. 1
3. 2
4. 4
5. 3
6. 3
7. 4
8. 2
9. 2
10. 1
11. 3
12. 4
13. 1
14. 1
15. 2

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (5 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 2-1-4-3
2. Правильный ответ: 5-3-4-2-1
3. Правильный ответ: 2-1-4-3
4. Правильный ответ: 4-1-3-2
5. Правильный ответ: 3-5-1-4-2
6. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В, 5Д
7. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В
8. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г
9. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А
10. Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 3

Состав команды в эстафетном плавании не зависит от пола участников в некоторых видах эстафет. Это относится, например, к смешанным эстафетам и комбинированным эстафетам, где в команде участвуют два мужчины и две женщины. Расстановка по этапам произвольная, поэтому участники одного пола одной команды соревнуются с представителями другого пола другой команды. Смешанная эстафета 4×100 м вольным стилем. В команде — двое мужчин и две женщины,

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

расположенные в свободном порядке. Комбинированная эстафета 4×100 м, где каждый участник преодолевает дистанцию одним из четырёх стилей: на спине, брасс, баттерфляй, вольный стиль. В команде также двое мужчин и две женщины, но расстановка по этапам регламентирована.

2. Правильный ответ: 2

Эффект гидростатики в плавании заключается в следующем:

Гидростатическое давление на поверхность тела. Вода, раздражая рецепторы тела, воздействует на нервные центры и тонизирует нервную систему, что даёт ощущение бодрости и повышает работоспособность. Большая нагрузка на грудную клетку при вдохе и на дыхательные мышцы при форсированном выдохе в воду. Это стимулирует развитие дыхательных мышц, подвижность грудной клетки, увеличение её размеров и жизненной ёмкости лёгких, вырабатывается правильный ритм дыхания. Горизонтальное положение тела при плавании разгружает мышцы позвоночного столба, которые несут значительную нагрузку при вертикальном положении тела.

3. Правильный ответ: 1

Во время плавания снижается потоотделение. Это происходит, потому что вода помогает охладить тело, и излишнее потоотделение становится не нужным. В результате почки берут на себя основную функцию выведения шлаков и токсинов. Они начинают работать более интенсивно, фильтруя кровь и удаляя продукты обмена веществ.

4. Правильный ответ: 2

Соотношение физических свойств теплопроводности и плотности у воды и воздуха следующее:

Теплопроводность: воздух проводит тепло через себя существенно медленнее, чем вода. Например, коэффициент теплопроводности воздуха при нормальном атмосферном давлении (101 325 Па) составляет 0,0243 Вт/(м·К), в то время как для воды при температуре 100 °С — 0,679 Вт/(м·К).

Плотность: плотность воды достигает 1000 кг/м³, в то время как плотность воздуха в нормальных условиях (при температуре 20 °С и атмосферном давлении 101 325 Па) составляет около 1,2 кг/м³.

5. Правильный ответ: 2

Незначительное понижение температуры воды в бассейне может негативно повлиять на тренировочный процесс. Повышение утомляемости. Холодная вода замедляет кровоток, что препятствует выведению метаболитов и повышает нагрузку на организм.

6. Правильный ответ: 1

Статическое плавание — это состояние, при котором пловец находится в воде без движений, удерживаясь на поверхности за счёт выталкивающей силы воды. Механизм статического плавания связан с законом Архимеда: тело, погружённое в воду, стремится принять такое положение, при котором его центр тяжести располагается на одной вертикальной линии с центром приложения архимедовой силы.

7. Правильный ответ: 3

Суть закона Архимеда заключается в том, что на тело, погружённое в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, равная весу объёма жидкости или газа, вытесненного телом. Эта сила называется архимедовой или гидростатической подъёмной силой. Она противоположна силе тяжести и прикладывается к центру тяжести объёма, вытесняемого телом.

8. Правильный ответ: 1

Помимо силы тяжести, на тело, погружённое в жидкость, действует выталкивающая сила — архимедова сила. Жидкость оказывает давление на все части тела, но давление не одинаковое. Ведь нижний край корпуса больше погружен в жидкость, чем верхний, и давление увеличивается с глубиной. Это означает, что сила, действующая на нижнюю сторону корпуса, будет больше, чем сила, действующая на верхнюю сторону. Следовательно, создается сила, которая пытается вытолкнуть тело из жидкости. Для плавания тела существует три условия:
если сила тяжести больше силы Архимеда, тело тонет, погружается на дно;
если сила тяжести равна силе Архимеда, то тело может находиться в равновесии в любой точке жидкости, при этом тело плавает внутри жидкости;
если сила тяжести меньше силы Архимеда, тело будет плавать и подниматься.

9. Правильный ответ: 2

Количество жира в теле человека влияет на плавучесть следующим образом: жир легче воды,

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

поэтому его наличие в организме увеличивает плавучесть. Это связано с тем, что плотность жировой ткани (0,92–0,94) ниже, чем у воды (1,0). Следовательно, даже небольшое количество подкожного жира, равномерно распределённое по телу, снижает сопротивление воды и помогает держаться на поверхности.

10. Правильный ответ: 1

На дистанциях 800 и 1500 метров в плавании аэробные пути энергообеспечения играют главную роль. Это означает, что энергия для мышечных сокращений обеспечивается за счёт окисления углеводов и жиров с участием кислорода. Анаэробные источники энергии (например, анаэробное гликолитическое или анаэробное алактатное) также используются, но их вклад меньше. Например, анаэробное алактатное энергообразование обеспечивает энергией быстрое плавание, но действует непродолжительное время из-за ограниченного запаса креатинфосфата и АТФ. Анаэробное гликолитическое энергообразование, в свою очередь, действует более продолжительно, но не даёт такой же мощности, как анаэробное алактатное.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Остановить секундомеры, когда пловец коснулся стенки бассейна или щита. Это входит в обязанности хронометриста: точно и вовремя останавливать свой хронометр при касании каждого пловца о щит.

2. Ключ правильного ответа: Судья на финише обязан сообщить о нарушении рефери.

3. Ключ правильного ответа: Важней будут результаты секундомеров

4. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию подвижности в плечевых суставах пловца:

«Мельница». Исходное положение: стоя на коленях, руки вдоль туловища, спина прямая. Выполнять поочерёдные круговые махи руками, имитирующие работу рук при плавании на спине. Повторить 30–40 раз каждой рукой.

«Выкрут». Исходное положение: сидя на коленях, ягодицы на пятках, спина прямая, выпрямленные руки отведены за спину. Выполнять совместные медленные круговые движения руками из-за спины вперёд и обратно за спину. Повторить 10–15 раз.

«Рыбка». Исходное положение: лечь лицом вниз, прямые руки вытянуты вперёд перед собой, ноги также прямые и сведены вместе. Одновременно и очень медленно поднять от пола руки, голову, грудь и ноги, также медленно вернуться в исходное положение. Повторить 10–15 раз.

«Повороты». Исходное положение: стоя на коленях (примерно на ширине плеч), руки в стороны, спина прямая. Выполнять энергичные повороты корпуса из стороны в сторону. Повторить 30–40 раз.

«Наклон». Исходное положение: встать прямо, расставив ноги чуть больше ширины плеч, носки наружу, руки вдоль туловища. Поднять руки над головой, энергично наклониться вперёд и вниз, касаясь ладонями пола. Ноги в коленях не сгибать, вернуться в исходное положение. Повторить 25–30 раз.

5. Ключ правильного ответа: Равномерно-дистанционный метод спортивной тренировки пловца, описанный в задании, направлен на развитие базовой выносливости и функциональных основ специальной выносливости спортсмена. Он предусматривает преодоление средних и длинных дистанций (400–1500 м и более) в равномерном темпе, используя плавание с умеренной (65–75%) и большей (75–85%) интенсивностью.

6. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию скоростных способностей пловца:

Плавание при помощи ног способом «брасс» в положении лёжа на груди и спине. Руки в положении «стрелочка» и вдоль туловища. Упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе. Акцент направлен на активную работу ног. При плавании на груди вдох выполняется подъёмом головы, на спине — дыхание произвольное.

Плавание при помощи ног способом «брасс» с попеременной работой ногами в вертикальном положении. Упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе. Толкательные движения ногами выполняются с максимальной частотой и небольшой амплитудой.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Спрыгивание с бортика в воду с касанием ногами дна, с последующим выпрыгиванием из воды в положении рук «стрелочка». Упражнение выполняется сериями по 10–15 повторений. Выполняется с максимально сильным отталкиванием от дна, на глубокой и средней части бассейна.

Прыжки с бортика, плотика или тумбочки на максимальное расстояние в длину и высоту.

Упражнение выполняется сериями по 10 повторений. Вход в воду выполняется ногами вниз. Для выполнения этого упражнения можно использовать различный инвентарь (плавательная доска, акванудлс, разделительная дорожка и т. д.) для создания препятствия, через которое нужно перепрыгнуть.

Кувырки, «сальто» повороты из положения стоя на дне бассейна. Упражнение выполняется сериями по 20 повторений в максимальном темпе. Необходимо следить за максимально сильным отталкиванием от дна или бортика в быстром темпе.

7. Ключ правильного ответа: Несколько упражнений, которые способствуют развитию силовой выносливости пловца:

Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лёжа на груди в ластах. Упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Плавание с полной координацией движений, с помощью движений рук или ног, преодолевая тяжесть груза блочного устройства. Шнур блока закреплён одним концом за пояс спортсмена, груз регулируется тренером. Плавание с помощью движений рук (с лопаточками на ладонях и без них), преодолевая сопротивление надутого резинового круга, надетого на голени в виде «восьмёрки».

Плавание с помощью движений ног (прежде всего брассом и дельфином) с доской в руках, имеющей гидродинамический тормоз в виде поперечной пластины. Плавание с помощью движений рук, буксируя партнёра, связку поролоновых отрезков, прикрепленных шнуром к поясу, или иной подобный груз.

8. Ключ правильного ответа: Контрольно-соревновательный метод — метод спортивной тренировки, который предусматривает однократное или повторное прохождение в полную силу основной соревновательной или контрольной дистанции. Направлен на развитие специальной выносливости и скоростных возможностей (если старты выполняются на коротких дистанциях).

9. Ключ правильного ответа: Положение о соревновании - документ, регламентирующий условия организации и проведения конкретного соревнования по плаванию и плаванию на открытой воде, утвержденный соответствующим органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, организацией, имеющей соответствующую аккредитацию; Заявка на участие в соревнованиях может включать следующую информацию: Вводная часть. Указывается название соревнований, дата и место проведения, а также название командирующей организации. Прошение допустить к участию. Указывается просьба допустить сборную команду определённого субъекта Российской Федерации. Данные участников. Указываются фамилия, имя, отчество, дата рождения, спортивная квалификация. Также указывается медицинский допуск: слово «допущен», подпись и печать врача напротив каждого участника. Примечания. Указывается, сколько человек допущено к соревнованиям, а также ФИО не допущенных к ним участников. Карточка участника соревнований — это персональный листок с именем и фамилией, куда вносятся все результаты официальных попыток. Смета расходов на проведение соревнований — это предварительный план затрат, который помогает руководству понять, какие траты предстоят.

10. Ключ правильного ответа: Проблема заключается в том, что при стандартном повторении движений с максимальной скоростью возникает автоматизация движений, основанная на образовании и закреплении определённой системы нервных процессов. Это стабилизирует быстроту отталкивания, рывка, частоту движений спортсмена, препятствуя росту скорости даже тогда, когда уровень развития физических и волевых качеств повышается. Так создаётся «скоростной барьер», приостанавливающий прогресс в спортивных результатах.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. 1

2. 4

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. 2
4. 3
5. 4
6. 3
7. 1
8. 2
9. 1
10. 4
11. 1
12. 2
13. 4
14. 1
15. 1

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7) (6 семестр)

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 1-5-4-2-3
2. Правильный ответ: 3-2-1-4-5
3. Правильный ответ: 3-5-6-2-1-4
4. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
5. Правильный ответ: 3-4-1-2
6. Правильный ответ: 1В, 2БА, 3Д, 4Г
7. Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-В, 4-Б
8. Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г
9. Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б
10. Правильный ответ: 1А, 2В, 3Б, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 4

Атлетической гимнастикой называют систему силовых упражнений, направленных на развитие силы, выносливости, координации и общей физической формы. Она сочетает элементы спортивной гимнастики и силовых тренировок.

2. Правильный ответ: 1

Стретчингом (от англ. stretching — «растягивание») называют комплекс упражнений, направленных на улучшение гибкости, развитие подвижности в суставах и эластичности мышц. Стретчинг может быть самостоятельным направлением или частью других видов физической активности

3. Правильный ответ: 1

Основной формой проведения ЛФК является занятие лечебной гимнастикой. Каждая процедура состоит из трёх разделов:

вводного;

основного;

заключительного.

В ЛФК используют как общеукрепляющие, так и специальные упражнения. При составлении плана занятия реабилитологи соблюдают принцип постепенности и последовательности повышения и снижения физической нагрузки, выдерживают оптимальную физиологическую кривую нагрузки.

4. Правильный ответ: 1

Слово «гимнастика» имеет несколько значений: Система физических упражнений, которая способствует общему развитию организма и укреплению здоровья. Например, утренняя, производственная, оздоровительная гимнастика. Вид спорта или циркового искусства, включающий выполнение сложных физических упражнений на специальных снарядах или без них.

5. Правильный ответ: 3

Основная цель утренней гимнастики — повышение общего жизненного тонуса и обеспечение

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

быстрого перехода от состояния сна к активной деятельности. Утренняя гимнастика не направлена на укрепление и развитие мышц, а служит для восстановления тела после долгого пребывания в одном положении — сна.

6. Правильный ответ: 3

Укрепляет организм, улучшает самочувствие

· Активизирует все процессы в организме

· Укрепляет сердце

· Улучшает подвижность суставов.

В результате регулярных упражнений и дети, и взрослые получают хорошую осанку, становятся более ловкими и выносливыми, бодрыми, жизнерадостными и дисциплинированными.

Люди, начинающие утро с зарядки, отмечают, что они чувствуют себя лучше и в течение всего дня остаются бодрыми.

7. Правильный ответ: 3

К основным формам ЛФК относятся утренняя гигиеническая гимнастика, процедура (занятие) ЛГ, дозированные восхождения (терренкур), самостоятельные занятия физическими упражнениями, прогулки, ходьба, дозированные плавание, гребля, ходьба на лыжах, массовые формы оздоровительной физической культуры: элементы спортивных игр, ближний туризм, элементы спорта, экскурсии, физ-культурные массовые выступления, праздники.

8. Правильный ответ: 4

Ритмическая гимнастика — это комплекс физических упражнений, которые выполняются в разном темпе под музыку. Название указывает на ритмический характер движений.

9. Правильный ответ: 2

Лечебная физкультура (ЛФК) при переломах назначается врачом-реабилитологом. Специалист создаёт индивидуальную программу восстановления на основе обследования пациента, анализа его состояния и физических возможностей. Процесс реабилитации при помощи ЛФК после переломов проходит в несколько этапов:

Первый этап. Рекомендуются щадящие физические упражнения для снижения отёчности и боли.

Второй этап. Врач предлагает занятия небольшой интенсивности, которые укрепляют мышцы конечностей и улучшают координацию.

Третий этап. Пациент переходит к более интенсивным упражнениям, которые улучшают двигательную активность, а также общее физическое и эмоциональное состояние.

Четвёртый этап. Пациент при помощи занятий ЛФК поддерживает набранную форму и постепенно возвращается к обычной активности.

10. Правильный ответ: 1

Зарядка (утренняя гигиеническая гимнастика; устар.: зарядовая гимнастика) — гимнастический комплекс физических упражнений, выполняемых утром после пробуждения для ускорения перехода от состояния сна к активной деятельности. Является частью лечебной физической культуры.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Причина неустойчивого равновесия при выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях может быть связана с тем, что центр тяжести тела расположен выше площади опоры. Чтобы исправить недостаток, можно попробовать следующее:

Удерживать тело не точно в положении идеального равновесия, а лишь в близости к нему.

Смещение должно быть в ту сторону, в которую допустимое отклонение больше.

Использовать компенсаторные движения. При перемещении каких-либо частей тела с переменной позы в ту же сторону перемещается и общий центр тяжести. Чтобы проекция общего центра тяжести не вышла за пределы площади опоры и равновесие не нарушилось, нужно перемещать другие части тела в противоположную сторону.

Контролировать состояние устойчивости тела пальцами. Реакция пальцев быстрее и тоньше, чем плечевого пояса.

Тренировать вестибулярный аппарат. Для этого полезны упражнения, связанные с вращением в различных плоскостях головы, конечностей, туловища: повороты, кувырки, перевороты, повороты

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

или комбинации упражнений.

2. Ключ правильного ответа: Быстрая потеря равновесия при выполнении стойки на одной руке, в частности на левой, может указывать на нарушение координации. Сложности с удержанием равновесия могут быть вызваны разными причинами, например нарушениями со стороны опорно-двигательного аппарата (деформацией конечностей, общей мышечной слабостью, парезом) или патологиями вестибулярного анализатора.

3. Ключ правильного ответа: Общий центр тяжести (ОЦТ) тела изменяется в зависимости от фазы дыхания. При вдохе удельный вес грудного отдела туловища становится меньше, при выдохе — наоборот, больше. В связи с этим происходит постоянное небольшое перемещение ОЦТ вверх и вниз. При выполнении стойки на кистях на параллельных брусьях равновесие будет более устойчивым, если ОЦТ будет располагаться ниже площади опоры и угол устойчивости увеличится. Чем больше угол устойчивости, тем больше степень устойчивости тела в данном положении. Таким образом, выбор фазы дыхания для выполнения стойки на кистях на параллельных брусьях зависит от того, в каком положении тела (стоя или лёжа) происходит постоянное перемещение ОЦТ и от величины площади опоры.

4. Ключ правильного ответа: Равновесие нарушается при выполнении упражнения «шпагат», если вертикаль центра тяжести тела выходит за пределы площади опоры. Устойчивость тела определяется высотой положения центра тяжести, величиной площади опоры и местом прохождения вертикали центра тяжести тела через площадь опоры. Чем ниже расположен центр тяжести, тем больше устойчивость и наоборот. Угол устойчивости — количественная характеристика степени устойчивости тела. Он образован вертикалью, опущенной из центра тяжести тела, и линией, проведённой из него к краю площади опоры. Чем больше угол устойчивости, тем более устойчиво тело в конкретном положении относительно опоры. Взаимосвязь углов устойчивости и равновесия заключается в том, что два угла устойчивости в одной плоскости образуют угол равновесия в этой плоскости. Таким образом, при выполнении упражнения «шпагат» наблюдаются большие углы устойчивости, что определяет возможности перемещения тела без потери равновесия.

5. Ключ правильного ответа: Спортсмену Б легче выполнять упражнения в упоре лежа.

6. Ключ правильного ответа: У спортсмена В равновесие будет устойчивее, чем у спортсмена А. Это связано с тем, что при очень широком хвате для фиксирования лопатки требуется большая работа ромбовидной и трапециевидной мышц, которые приближают её к позвоночному столбу. При слишком узком хвате площадь опоры сильно уменьшена, из-за чего равновесие становится менее устойчивым. Наиболее рациональным хватом в висе на прямых руках считается такой, когда кисти разведены на ширину плеч.

7. Ключ правильного ответа: Для развития общей выносливости у студентов можно использовать, например, следующие упражнения из базовых видов спорта и методы их применения:

Бег. Помогает укрепить мышцы сердца, ног и сухожилий. Рекомендуется бегать минимум 3 раза в неделю. Длительность тренировки стоит рассчитывать в зависимости от самочувствия.

Плавание. Упражнение для повышения выносливости, которое к тому же помогает проработать мышцы спины и рук. Преимущество плавания заключается в правильном распределении нагрузки.

Лыжная подготовка. За одно занятие студенты должны преодолевать от 3 до 5 км дистанции.

Движение обязательно должно быть разным по темпу: быстрые и медленные отрезки на дистанции должны чередоваться, а вся дистанция должна проходить без остановок. Метод применения: метод круговой тренировки, где прохождение станций с разными заданиями позволяет регулировать темп и варьировать нагрузку. Обычно в круг включается 6–10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз. Задачи: улучшение физической подготовленности, выносливости, работоспособности. Дозировка: все упражнения силовой направленности повторяют сериями по 10–15 раз, с 2–3 минутным интервалом 4–6 раз. Вид и характер отдыха: интервалы отдыха между повторениями — 2–3 минуты, между сериями (каждая серия состоит из 4–5 повторений) — 7–10 минут. Интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности.

8. Ключ правильного ответа: Для развития собственно-силовых способностей можно использовать,

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

например, такой комплекс из 4–6 упражнений:

Жим штанги, лёжа на горизонтальной или наклонной скамье. 3 подхода по 8–12 раз.

Сгибание-разгибание рук со штангой или гирей в локтевых суставах в положении стоя. 2–3 подхода по 8–12 раз.

Отжимания в упоре на брусьях. 2–3 подхода по 10–15 раз.

Тяга штанги или гири к подбородку в положении стоя узким хватом. 2–3 подхода по 8–12 раз.

Сгибание и разгибание туловища, сидя на станке с закреплёнными ногами. По 10–30 раз в 2–3 подхода.

Разгибание туловища лёжа лицом вниз на станке (или поперёк гимнастического коня, скамьи) с закреплёнными ногами. 2–3 подхода по 10–15 раз.

Задачи: повышение максимальной силы без существенного увеличения мышечной массы, одновременный рост силы и увеличение мышечной массы. Метод выполнения: метод максимальных усилий, метод повторных усилий, метод изометрических усилий. Количество серий: за одно занятие можно сделать 2–3 серии подходов. Вид и характер отдыха: между подходами можно использовать отдых 2–5 минут (до неполного восстановления). Паузы отдыха можно заполнять выполнением упражнений на дыхание, расслабление и растяжение.

9. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений для развития силовой выносливости у юношей и девушек 17–18 лет:

Приседания со штангой на спине — 20 раз. Выпады назад — по 20 раз на каждую ногу. Тяга верхнего блока за голову — 20 раз. Тяга блока к нижней части живота — 20 раз. Прыжки на скакалке — 300 раз. Жим штанги лёжа — 20 раз. Сведение-разведение рук на тренажёре «Бабочка» — 20 раз. Становая тяга в классическом стиле — 20 раз. Метод выполнения: метод «круговой тренировки». Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией».

Обычно в круг включается 8–10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений и проходит круг от 1 до 3 раз. Дозировка: при развитии максимальной силы и силовой выносливости — упражнения с 60–65-процентными весами и 10–12 повторениями, а при совершенствовании силовой выносливости мышц — с 30–60-процентными весами и 10–20 повторениями. Интервалы отдыха: между повторениями — от 2,5 до 3 минут. Важно начинать любое занятие с разминки. Нагрузка должна быть посильной, и её следует постепенно увеличивать.

10. Ключ правильного ответа: Один из возможных комплексов из 6–8 упражнений:

Поднимание и опускание ног в висе. Исходное положение: стоя. Подтянуться подбородком выше перекладины, медленно поднять прямые ноги до положения «угол», опустить. Повторить несколько раз. Передвижение на брусьях в упоре на руках. Исходное положение: стоя между брусьями, подпрыгнуть в упор на согнутые или прямые руки. Передвигаться до конца брусьев с поочерёдной перестановкой рук. Постепенно можно усложнять упражнение, выполняя передвижение с одновременной перестановкой рук и небольшим размахиванием или без него. Сделать 5–8 «шагов».

Сгибание и разгибание рук в упоре. С прыжка в упор на согнутых руках выполнить сгибание и разгибание рук между брусьями. Повторить 5–8 раз. Поднимание и опускание ног в упоре.

Исходное положение: стоя между брусьями. С прыжка в упор руками о брусья поднимать прямые ноги в положение «угол». Повторить 5–8 раз. Круговые махи левой (правой) ногой над спинкой стула. Укрепляют мышцы брюшного пресса. Исходное положение: встать лицом к спинке стула, стоящего на расстоянии около 1 м, руки развести в стороны. Описать окружность вправо левой ногой, ноги при этом не сгибать. Повторить 6–8 раз каждой ногой в 2–3 подхода. Отжимание в упоре лёжа. Укрепляет и развивает мышцы груди, широчайшие мышцы и трицепсы. Исходное положение: ноги положить на стул. Сгибать и разгибать руки. При этом ноги не сгибать и не опускать таз. Выдох выполняется при сгибании рук, а вдох — при выпрямлении. Задачи: развитие мышц разгибателей и сгибателей позвоночного столба, плечевого пояса, ног, рук, большой грудной мышцы. Дозировка: для начинающих величина отягощения составляет 40–60% от максимума, для подготовленных — 70–80%, или 10–12 повторных максимумов. Интервалы отдыха: 2–5 минут в зависимости от величины отягощения, скорости и длительности движения. При подборе упражнений для развития силовых способностей важно отдавать предпочтение упражнениям, выполняемым с наибольшей скоростью, при которой сохраняется правильная техника движения.

Б1.О.ДВ.01.01 Учебно-тренировочный модуль

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

- 1. 1
- 2.2
- 3. 2
- 4. 3
- 5. 3
- 6. 3
- 7. 1
- 8. 3
- 9. 4
- 10. 3
- 11. 3
- 12. 1
- 13. 2
- 14. 4
- 15. 4

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения.

1. Дайте определение механического движения
2. Дайте определения траектории, пути, перемещения
3. Как вычислить среднюю скорость?
4. Дайте определение мгновенной скорости
5. Дайте определение ускорению
6. Дайте определение кинетической энергии
7. Дайте определение потенциальной энергии
8. Дайте определение момента силы, момента импульса
9. Дайте определение момента инерции
10. Дайте определение ускорения, угловой скорости, углового ускорения.

Тема 2. Основы молекулярно–кинетической теории и термодинамики.

11. Дайте определение идеального газа
12. Назовите законы идеального газа.
13. Напишите формулу основного закона МКТ.
14. Приведите формулы для наиболее вероятной, средней и среднеквадратичной скоростей.
15. Дайте определение теплоемкости, приведите соответствующие формулы.
16. Приведите формулу Майера.
17. Расскажите в чем состоят первое и второе начала термодинамики?
18. Дайте определения обратимого и необратимого процессов
19. Опишите элементы теплового двигателя.
20. Дайте определение энтропии.

Тема 3. Электрическое поле в вакууме и в веществе. Основы классической электродинамики.

21. Дайте определение электростатического поля.
22. С какой силой взаимодействуют два точечных электрических заряда?
23. Как определяют вектор напряженности электрического поля в произвольной точке пространства в случае, когда поле создано точечным положительным зарядом? Точечным отрицательным зарядом?
24. Как вычислить напряженность электростатического поля, созданного точечным зарядом, в точке, удаленной на расстоянии r от него?
25. Дайте определение потенциала электрического поля. Как потенциал связан с напряженностью?
26. Запишите теорему Остроградского — Гаусса для электрического поля.
27. Напишите и объясните закон Ома
28. Расскажите каким образом магнитное поле действует на проводник с током или движущийся электрический заряд.
29. Напишите и объясните закон Ампера
30. Расскажите в чём заключается явление электромагнитной индукции

Тема 4. Волновая оптика и квантовая природа излучения.

31. Дайте определение интерференции. Сформулируйте условия получения максимумов и минимумов интенсивности света.
32. Опишите явление интерференции в тонких пленках. Как рассчитывается разность хода между интерферирующими лучами при наблюдении колец Ньютона в отраженном свете?
33. Дайте определение дифракции. Сформулируйте принцип построения зон Френеля.
34. Дайте определение дифракционной решетки. Нарисуйте график распределения интенсивности на экране при наблюдении дифракции на решетке. Сформулируйте условие получения главных максимумов.

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

35. Дайте определение дисперсии. Раскройте сущность понятий «нормальная дисперсия» и «аномальная дисперсия»
36. Расскажите о способах получения поляризованного света.
37. Напишите и объясните закон Малюса и закон Брюстера.
38. Напишите и объясните закон Стефана — Больцмана и закон Вина.
39. Запишите формулы для вычисления энергии фотона и импульс фотона.
40. Дайте определение фотоэффекта. Сформулируйте законы фотоэффекта.
41. Перечислите законы сохранения, использующиеся при объяснении эффекта Комптона
42. Запишите формулу для определения давления света на поглощающую поверхность.

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения.

1. Назовите виды поступательного движения тела и приведите уравнения этих движений.
2. Сформулируйте второй закон Ньютона.
3. Сформулируйте основной закон динамики вращательного движения.
4. Какие силы называются консервативными?
5. Дайте определение момента инерции твердого тела. Каков физический смысл момента инерции?
6. Перечислите характеристики поступательного движения тела, дайте их определение.
7. Дайте определение динамических характеристик вращательного движения тела относительно оси вращения – момента силы, момента инерции и момента импульса.
8. Какой маятник называется физическим, математическим?
9. При каких условиях физический маятник совершает гармонические колебания? Приведите уравнение такого колебания.
10. Что такое центр масс механической системы и как определяется положение центра масс?
11. Как определить момент инерции материальной точки и твердого тела относительно оси вращения?
12. Сформулируйте законы сохранения импульса и механической энергии. Каковы условия выполнимости этих законов?

Тема 2. Основы молекулярно–кинетической теории и термодинамики.

13. Перечислите явления переноса. При каких условиях они возникают?
14. Запишите уравнения диффузии, внутреннего трения и теплопроводности. Что переносится в каждом из указанных явлений?
15. Каков физический смысл коэффициентов диффузии, внутреннего трения и теплопроводности?
16. Какова причина возникновения внутреннего трения? В чем отличие механизма возникновения силы внутреннего трения в газах и жидкостях?
17. Какими термодинамическими параметрами характеризуется состояние термодинамической системы? Назовите виды термодинамических процессов и приведите их уравнения.
18. Сформулируйте первый закон термодинамики, запишите его для различных термодинамических процессов.
19. Сформулируйте II начало термодинамики.
20. Как рассчитать κ и γ для идеального газа?
21. Что такое теплоемкость? Удельная и молярная? Какая связь между ними?
22. Как на практике реализовать адиабатный процесс?
23. Приведите уравнения адиабатного процесса. Что характеризует показатель адиабаты?
24. Охарактеризуйте физический смысл коэффициента внутреннего трения (динамической вязкости). Как рассчитать кинематическую вязкость и какова ее размерность?
25. В чем состоит метод определения коэффициента внутреннего трения? В каких единицах

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

измеряется коэффициент внутреннего трения?

Тема 3. Электрическое поле в вакууме и в веществе. Основы классической электродинамики.

26. Дайте определение потенциала электростатического поля
 27. Запишите формулу связи напряженности и потенциала
 28. Дайте определение сопротивления.
 29. Запишите закон Ома в дифференциальной форме.
 30. Дайте понятие линии магнитной индукции, потока вектора магнитной индукции.
- Сформулируйте теорему Гаусса для магнитного поля.
31. Сформулируйте закон Био – Савара – Лапласа.
 32. Что такое индуктивность? От чего она зависит и что определяет в цепи синусоидального тока?
 33. Что такое активное, индуктивное и полное сопротивление в цепи переменного тока?
 34. В чём заключается закон электромагнитной индукции и явление самоиндукции?
 35. Если напряжение на активном сопротивлении равно 20 В, а на последовательно включённой с ним катушке индуктивности – тоже 20 В, то каково напряжение, приложенное к данной цепи?

Тема 4. Волновая оптика и квантовая природа излучения.

36. Расскажите о явлении интерференции света и условиях ее наблюдения.
37. Какие источники света называются когерентными и какими способами их можно получить?
38. Что такое оптическая длина пути, геометрическая и оптическая разности хода интерферирующих лучей?
39. Запишите условие максимума и минимума интенсивности света при интерференции.
40. Как рассчитать ширину полосы в интерференционной картине от двух источников?
41. Раскройте сущность явления дифракции
42. Объясните особенности наблюдения дифракции Френеля, дифракции Фраунгофера
43. Запишите условия наблюдения максимумов и минимумов дифракции на щели, на решетке.
44. Для каких видов волн характерно явление дифракции?
45. Что понимается под угловой дисперсией дифракционной решетки?
46. Какой свет называется естественным, поляризованным, частично поляризованным? Как определяется степень поляризации света?
47. Сформулируйте закон Малюса.

Задания к лабораторным работам

Тема 1. Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения.

Лабораторная работа «Движение тела с постоянным ускорением»

Задание:

- 1) Повторить теоретические основы законов движения объекта, моделью которого является материальная точка;
- 2) Исследовать законы движения объекта с постоянным ускорением;
- 3) Экспериментально определить ускорение свободного падения на поверхности Земли.

Лабораторная работа «Движение под действием постоянной силы»

Задание:

- 1) Исследовать движение тела под действием постоянной силы;
- 2) Экспериментально определить свойства сил трения покоя и движения;
- 3) Определить массу тела.

Тема 2. Основы молекулярно–кинетической теории и термодинамики.

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Лабораторная работа «Теплоемкость идеального газа»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование теплоемкости идеального газа в изохорическом и изобарическом процессах;
- 2) Экспериментально подтвердить закономерности изопробессов;
- 3) Экспериментально определить количество степеней свободы и структуры молекул газа в данной модели.

Лабораторная работа «Цикл Карно»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование цикла Карно в идеальном газе;
- 2) Экспериментально определить работу, совершённую газом за цикл;
- 3) Экспериментально проверить теоремы Карно.

Тема 3. Электрическое поле в вакууме и в веществе. Основы классической электродинамики.

Лабораторная работа «Закон Ома для неоднородного участка цепи»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование законов, действующих в цепях постоянного тока;
- 2) Экспериментально подтвердить закон Ома для неоднородного участка цепи.

Лабораторная работа «Свободные колебания в RLC контуре»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование процесса свободных затухающих колебаний в электрическом колебательном контуре;
- 2) Экспериментально исследовать закономерности свободных затухающих колебаний;
- 3) Экспериментально определить величины индуктивности контура.

Тема 4. Волновая оптика и квантовая природа излучения.

Лабораторная работа «Опыт Юнга»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование процесса наложения когерентных электромагнитных волн;
- 2) Экспериментально исследовать закономерности взаимодействия световых волн от двух источников (щелей).

Лабораторная работа «Внешний фотоэффект»

Задание:

- 1) Повторить теоретическое обоснование процессов, характеризующих квантовую модель внешнего фотоэффекта;
- 2) Экспериментально подтвердить закономерности внешнего фотоэффекта;
- 3) Экспериментально определить красную границу фотоэффекта, работу выхода фотокатода и постоянную Планка.

Задания к практическим работам размещены в Приложении 1.

Тестовые задания текущего контроля размещены в Приложении 2.

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации
--

Вопросы итогового тестирования размещены в Приложении 3.
--

Вопросы к экзаменам размещены в Приложении 4.

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи ответов тестовых заданий текущего контроля

Тема 1. Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения.

1. Г
2. В
3. В
4. В
5. средней
6. 10
7. 4
8. 20
9. 5
10. 12
11. А
12. А
13. Инерция; Инерцией
14. Нулю; 0
15. Равны; =
16. 10
17. 40
18. 2
19. 0,5; 0.5; 1/2
20. 800

Тема 2. Основы молекулярно–кинетической теории и термодинамики.

21. В
22. В
23. В
24. 4
25. 40
26. 4
27. - 73
28. Изобара
29. 1
30. 1
31. Г
32. а
33. в
34. 20
35. 3,5; 3.5
36. 3,5; 3.5
37. 15
38. 0
39. 60
40. 40

Тема 3. Электрическое поле в вакууме и в веществе. Основы классической электродинамики.

41. б
42. а
43. 2
44. 0,8; 0.8; 4/5
45. 2

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-----|------------|
| 46. | 0 |
| 47. | 5 |
| 48. | 0,16; 0.16 |
| 49. | 2,5; 2.5 |
| 50. | 4 |
| 51. | а |
| 52. | б |
| 53. | 2 |
| 54. | 8 |
| 55. | 2 |
| 56. | 2 |
| 57. | 8 |
| 58. | 2 |
| 59. | 4 |
| 60. | 2400 |

Тема 4. Волновая оптика и квантовая природа излучения.

- | | |
|-----|---------------|
| 61. | в |
| 62. | г |
| 63. | а |
| 64. | 0,6; 0.6 |
| 65. | 4 |
| 66. | 10 |
| 67. | 2 |
| 68. | Интерференция |
| 69. | 2,5; 2.5 |
| 70. | 30 |
| 71. | а |
| 72. | в |
| 73. | 6,63; 6.63 |
| 74. | 2 |
| 75. | 19,89; 19.89 |
| 76. | 4 |
| 77. | 6,63; 6.63 |
| 78. | 4 |
| 79. | 6 |
| 80. | 1,6; 1.6 |

Ключи к вопросам Итогового тестирования

ОПК-1

1 семестр

- | | |
|-----|---|
| 1. | Г |
| 2. | В |
| 3. | А |
| 4. | В |
| 5. | В |
| 6. | Б |
| 7. | А |
| 8. | Г |
| 9. | Г |
| 10. | Г |

Б1.О.04.02 Физика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

11. Б
12. Б
13. А
14. А
15. Б

2 семестр

1. Б
2. Б
3. Г
4. Б
5. А
6. Б
7. А
8. А
9. А
10. Б
11. В
12. Б
13. А
14. В
15. Г

3 семестр

1. В
2. Г
3. А
4. А
5. В
6. Б
7. Г
8. А
9. Б
10. А, Б, В
11. Б
12. В
13. Г
14. А
15. А
16. В

Ключи к вопросам к экзаменам размещены в Приложении 5.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА.**

Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной подготовке студента.

1. Назовите предмет теории и методики физической культуры.
2. Сколько форм физической культуры?
3. Что такое физическая культура?
4. Что такое спорт?
5. Физическое воспитание - это?
6. Дать определение: "физическая культура".
7. Назовите основные компоненты (виды) физической культуры.
8. Какие потребности личности удовлетворяют те или иные компоненты (виды) физической культуры?
9. Назовите общекультурные функции физической культуры?
10. Раскройте понятие рекреационная физическая культура.

Тема 1.2 Основы здорового образа жизни.

1. Что такое ЗОЖ?
2. Какие факторы определяют здоровье человека?
3. Что такое двигательная активность?
4. Какие виды закаливания вы знаете?
5. Назовите закаливающие процедуры в весеннее время года.
6. Назовите закаливающие процедуры в осеннее время года.
7. Какие закаливающие процедуры используют в зимнее время года?
8. Что такое гигиена?
9. Перечислите вредные привычки человека, которые негативно влияют на ЗОЖ.
10. Определите роль двигательной активности в ЗОЖ.

Тема 1.3 Социально-биологические основы физической культуры и спорта.

1. Что такое физиологическая система человека?
2. Назовите функциональные системы организма.
3. Какие функции выполняет опорно-двигательный аппарат?
4. Перечислите функции сердечно-сосудистой системы.
5. Из чего состоит опорно-двигательный аппарат?
6. Назовите функции кровеносной системы.
7. Определите роль дыхательной системы при занятиях физическими упражнениями.
8. Что такое адаптация и функциональные резервы организма?
9. Перечислите признаки переутомления.
10. Какую роль играет нервная система в движениях человека?

Тема 1.4 Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Способы восстановления после умственных и физических нагрузок.

1. Что такое диагностика состояния организма при занятиях физическими упражнениями?
2. Определите периодичность врачебного контроля.
3. Дайте определение педагогическому контролю.
4. Назовите цель и задачи самоконтроля.
5. Перечислите виды диагностики.
6. Что такое врачебный контроль?
7. Какие основные методы самоконтроля вы знаете?
8. Как вести дневник самоконтроля?
9. Назовите объективные и субъективные показатели самоконтроля.
10. Какие виды педагогического контроля вы знаете?

Тема 1.5 Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Общая физическая и специальная физическая подготовка.

1. Определите классификацию видов спорта.
2. Какие виды спорта относятся к циклическим?

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Назовите Игровые виды спорта.
4. Что такое общая физическая подготовка?
5. Для чего необходима общая физическая подготовка?
6. Что означает специальная физическая подготовка?
7. Перечислите гимнастические виды спорта.
8. Какие виды спорта входят в летние Олимпийские игры?
9. Назовите физические качества.
10. Что такое сила?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной подготовке студента.

1. Физическая подготовленность характеризуется:

- а) высокой устойчивостью к различным заболеваниям;
- б) уровнем развития функций дыхания, кровообращения, опорно-двигательного аппарата;
- в) пропорциональным телосложением, нормой жираотложения;
- г) уровнем развития силы, выносливости, быстроты, гибкости, координации.

2. Основу физической культуры составляет деятельность человека, направленная на:

- а) преобразование собственных возможностей;
- б) приспособление к окружающим условиям;
- в) изменение внешнего мира, окружающей среды;
- г) физическое воспитание.

3. Смысл физической культуры как компонента культуры общества заключается:

- а) в укреплении здоровья и воспитании физических качеств людей;
- б) в обучении двигательным действиями и повышении работоспособности;
- в) в совершенствовании природных, физических свойств людей;
- г) в создании специфических духовных ценностей.

4. Вставьте пропущенное слово:

Основным средством физического воспитания является _____.

5. Вставьте пропущенное слово:

Физическое развитие - это процесс становления, формирования и изменения в жизни человека морфофункциональных свойств его _____.

6. Вставьте пропущенное слово:

Результатом физической подготовки является физическая _____.

7. Вставьте пропущенное слово:

Техника физического упражнения - это наиболее эффективный способ выполнения _____ действия.

8. Автор первой системы физического образования, построенной на данных биологической и педагогической наук:

- а) Бирзин Б.К.;
- б) Лесгафт П.Ф.;
- в) Гориневский В.В.;
- г) Бутовский А.Д..

9. Что такое «двигательный навык»:

- а) уровень владения техникой двигательного действия, при котором еще необходимо следить за выполнением каждого входящего в него движения;
- б) уровень и степень физической подготовленности;
- в) уровень владения техникой двигательного действия, когда внимание сосредоточено только на условиях и результате действия, а не на отдельных движениях;
- г) целенаправленное проявление человеком двигательной активности, с помощью которой решается двигательная задача.

10. Реализация цели физического воспитания осуществляется через решение:

- а) оздоровительных задач;

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) образовательных задач;

в) воспитательных задач;

г) всех вышеперечисленных.

Тема 1.2 Основы здорового образа жизни.

1. Какую пищу необходимо чаще употреблять, чтобы укрепить зубы?

а) продукты, содержащие животные и растительные жиры

б) мясные продукты

в) рыбу и морепродукты

г) яблоки, морковь, орехи, семечки подсолнуха, оливки, сыр

2. Здоровый образ жизни- это:

а) отсутствие вредных привычек и сбалансированное питание;

б) индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья;

в) регулярная диета и занятия спортом;

г) регулярное прохождения медицинского обследования.

3. Режим жизнедеятельности человека-это:

а) установленный режим питания, труда и отдыха;

б) отход ко сну и подъем в одно и тоже время каждый день;

в) система поведения человека на работе и в быту;

г) регулярное занятие спортом.

4. Гиподинамия-это:

а) двигательная активность, направленная на решение проблем со здоровьем;

б) чрезмерная двигательная активность, приводящая к переутомлению человека;

в) ограничение двигательной активности, обусловленное особенностями образа жизни;

г) двигательная активность, приносящая тяжелый вред здоровью человека.

5. Что такое закаливание? Укажите верный вариант ответа:

а) использование ежедневного циркулярного душа;

б) повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм;

в) ежегодное купание в ледяной реке, с целью выработать иммунитет к холоду;

г) попеременное посещение жаркой бани и обливание ледяной водой.

6. Причинами переутомления являются:

а) продолжительный сон и отдых;

б) неправильная организация труда и чрезмерная умственная нагрузка;

в) отказ от завтрака в течение недели;

г) отсутствие прогулок долгое время.

7. Что такое режим дня?

а) Порядок выполнения повседневных дел;

б) Установленный распорядок жизни человека, включающий в себя труд, питание, отдых и сон;

в) Перечень повседневных дел, распределённых по времени выполнения;

г) Строгое соблюдение определённых правил.

8. Какой должен быть уровень частоты сердечных сокращений у здорового человека?

а) 60 – 80 уд./мин;

б) 72 – 80 уд./мин;

в) 80 – 85 уд./мин;

г) 85 – 90 уд./мин.

9. Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность

а) белки, жиры, углеводы, минеральные соли;

б) вода, белки, жиры и углеводы;

в) белки, жиры, углеводы;

г) жиры и углеводы.

10. Что такое личная гигиена?

а) Перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний;

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) Совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья;
- в) Правила ухода за телом, кожей, зубами;
- г) Выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний.
- Тема 1.3 Социально-биологические основы физической культуры и спорта.
1. Какая мышца сокращается самопроизвольно?
- а) сердечная мышца;
- б) ромбовидная мышца;
- в) икроножная мышца;
- г) трапецевидная мышца.
2. Что является реакцией организма на раздражение, поступающее из внешней или внутренней среды?
- а) рефлекс;
- б) инстинкт;
- в) болезнь;
- г) усталость.
3. Сколько всего мышц в теле человека?
- а) больше 1000;
- б) 100;
- в) около 400;
- г) меньше 200.
4. Кости на 50% состоят из:
- а) кальция;
- б) фосфора;
- в) воды;
- г) кислот.
5. Какой показатель является важной характеристикой дыхательной системы?
- а) ЖЕЛ;
- б) бег;
- в) вдох;
- г) выдох.
6. Соотношение кол-ва энергии, поступающей с пищей, и энергии, расходуемой организмом, называется:
- а) энергобаланс;
- б) стагнация;
- в) рекреация;
- г) моцион.
7. Дыхательная система это:
- а) это комплекс физиологических процессов, а также потребление углекислого газа и выделение кислорода тканями живого организма;
- б) структура в форме пузырька, открывающегося в просвет респираторных бронхиол, составляющих респираторные отделы;
- в) часть сосудистой системы у позвоночных животных, дополняющая сердечно-сосудистую систему;
- г) это комплекс физиологических процессов, а также потребление кислорода и выделение углекислого газа тканями живого организма.
8. Что представляют собой шейный и поясничный лордоз, грудной и крестцовый кифоз?
- а) это заболевания костей;
- б) это естественные изгибы позвоночного столба, необходимые для амортизации;
- в) это названия тканей, служащих для соединения костей;
- г) это названия костей, которые есть только у новорожденных.
9. Из чего состоит сердце?

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) из 2 предсердий и 2 желудочков;
- б) из 1 предсердия и 1 желудочка;
- в) из 2 предсердий и 1 желудочка;
- г) из 2 предсердий.

10. Что не является основным антропометрическим показателем?

- а) длина конечностей;
- б) рост;
- в) вес;
- г) обхват грудной клетки.

Тема 1.4 Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Способы восстановления после умственных и физических нагрузок.

1. Что такое самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями?

- а) определение своего собственного уровня физического развития, тренированности и здоровья, с целью внесения корректив в нагрузку на занятиях.
- б) регистрация наблюдений за физическим развитием простыми и доступными способами с целью эффективного восстановления функциональных возможностей организма.
- в) регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физического развития, за переносимостью физических нагрузок при занятиях физической культурой.
- г) регистрация наблюдений за физическим развитием сложными и доступными способами с целью эффективной работоспособности функциональных возможностей организма

2. Основным средством физического воспитания являются:

- а) физические упражнения;
- б) оздоровительные силы природы;
- в) гигиенические факторы;
- г) тренажеры, гири, гантели, штанга, мячи.

3. Термин рекреация означает:

- а) постепенное приспособление организма к нагрузкам;
- б) состояние расслабленности, возникающее у человека после чрезмерного физического, эмоционального и/или умственного напряжения;
- в) отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, тренировочных занятий и соревнований;
- г) психотерапию, применяемую индивидом к самому себе.

4. К объективным показателям самоконтроля относится:

- а) самочувствие;
- б) настроение;
- в) наблюдения за массой тела;
- г) темперамент.

5. ЧСС в покое измеряется:

- а) утром после сна не вставая с постели;
- б) в положении сидя после небольшой паузы отдыха;
- в) после выполнения физических упражнений;
- г) сидя после выполнения физических упражнений.

6. Если перед каждым занятием наблюдается примерно одинаковая величина пульса, это говорит:

- а) о плохом самочувствии;
- б) о хорошем восстановлении организма,
- в) недостаточной тренированности организма.
- г) о перенагрузке.

7. Гравитационный шок возникает при внезапной остановке после интенсивного бега, в связи:

- а) с поступлением крови в желудочки сердца;
- б) с уменьшением просвета капилляров и вен нижних конечностей;
- в) с прекращением действия «мышечного насоса»;
- г) с увеличением просвета капилляров и вен нижних конечностей.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Врачебный контроль это – ...

а) раздел медицины, призванный исключить все условия, при которых могут появляться отрицательные воздействия занятий и мероприятий по физической культуре и спорту на организм занимающихся.

б) наблюдения, занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и оценка субъективных и объективных показателей состояния своего организма с помощью простых и общедоступных методов;

в) исследования, проводимые врачом и тренером для того, чтобы определить, как воздействуют на организм занимающегося физическими упражнениями и спортом физические нагрузки, с целью предупредить переутомление и развитие заболеваний;

г) исследования, проводимые студентом и тренером для того, чтобы определить, как воздействуют на организм занимающегося физическими упражнениями и спортом физические нагрузки, с целью предупредить переутомление и развитие заболеваний.

9. Основная форма врачебного контроля занимающихся физическими упражнениями и спортом это:

а) врачебная консультация по вопросам физкультуры и спорта;

б) комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности;

в) санитарно-просветительская работа с занимающимися физкультурой и спортом;

г) врачебная и педагогическая консультация по вопросам физкультуры и спорта.

10. К какой медицинской группе Вы отнесете студента, имеющего отклонения в состоянии здоровья, постоянного или временного характера, требующих ограничения физических нагрузок, но допущенного к выполнению учебной работы.

а) основной;

б) подготовительной;

в) специальной;

г) спортивной.

Тема 1.5 Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Общая физическая и специальная физическая подготовка.

1. Скоростно-силовые упражнения, упражнения на выносливость и силу мышечных групп характеризуют:

а) физическую подготовленность студента;

б) физиологическую подготовленность студента;

в) психическую подготовленность студента;

г) психо-физиологическую подготовленность студента.

2. Общая физическая подготовка (ОФП) - это:

а) процесс нормальной жизнедеятельности человека;

б) процесс совершенствования двигательных физических качеств;

в) процесс овладения умением расслабляться;

г) процесс оздоровления физической патологией.

3. Уменьшение напряжения мышечных волокон, составляющих мышцу - это:

а) закрепощение мышц;

б) расслабление мышц;

в) увеличение массы мышц;

г) сокращение мышечных волокон.

4. Какое физическое качество получает свое развитие при длительном беге в медленном темпе?

а) сила;

б) выносливость;

в) быстрота;

г) ловкость

5. Что такое кросс?

а) бег с ускорением;

б) бег по искусственной дорожке стадиона;

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) бег по пересеченной местности;
г) разбег перед прыжком.
6. Перечислите главные физические качества.
- а) координация, выносливость, гибкость, сила, быстрота;
б) ловкость, сила, быстрота, выносливость, гибкость;
в) общая выносливость, силовая выносливость, быстрота, сила, ловкость;
г) общая выносливость, силовая выносливость, гибкость, быстрота, ловкость.
7. Современное пятиборье не включает:
- а) стрельба;
б) фехтование;
в) гимнастика;
г) верховая езда.
8. С чего начинается игра в баскетболе?
- а) со времени, указанного в расписании игр;
б) с начала разминки;
в) с приветствия команд;
г) спорным броском в центральном круге.
9. Что в легкой атлетике делают с ядром?
- а) метают;
б) бросают;
в) толкают;
г) запускают.
10. Какое тестовое упражнение помогает определить уровень гибкости человека:
- а) наклон вперед из положения стоя;
б) наклон вперед из положения лежа;
в) сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
г) подъем туловища из положения лежа на спине.

КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА (нормативы).**Тема 2.1 Средства ОФП**

1. Выполнить технику перестроения из одной шеренги в две и обратно.
2. Выполнить технику перестроения из одной колонны в три поворотом в движении.
3. Выполнить перестроение из колонны по одному в колонны по два, четыре, восемь и т.д. дроблением и сведением.

Тема 2.2 Общая физическая подготовка.

1. Тестирование на гибкость: определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (—), а если опускаются ниже нулевой отметки — знаком «плюс» (+).
2. Тестирование силы: подтягивание в висе на перекладине, количество раз, (юноши выполняют на высокой перекладине, девушки на низкой). Выполняется из положения вис хватом сверху, руки на ширине плеч. Темп выполнения произвольный. Подтягивание считается выполненным, если при сгибании рук подбородок находится выше перекладины. Не засчитываются попытки при вспомогательных движениях ног и туловища.
3. Тестирование выносливости: 12-минутный беговой тест Купера. Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Испытуемый должен бежать или чередовать бег с ходьбой, стремясь преодолеть как можно большее расстояние за 12 мин. Пройденная им дистанция тщательно измеряется. Длина дистанции фиксируется, а результат оценивается по разработанной К. Купером специальной шкале.

Тема 2.3 Легкая атлетика.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. Прыжок в длину с места, см. Студент становится на линию старта, ноги на ширине плеч. Без разбега толчком обеих ног прыгает вперед на дальность. Расстояние от линии старта до линии касания пяток после прыжка является показателем его прыжка.

2. Бег на 100 м. Проводится на стадионе, прямом участке асфальтированной дороги по два-четыре человека. Выполняется с низкого или высокого старта по командам: «НА СТАРТ», «ВНИМАНИЕ», «МАРШ». При наличии возможности устанавливаются стартовые колодки. Встав к линии старта, по команде: «МАРШ» пробежать 100 м. В случае падения, срыва и т.п. проверяемого при выполнении контрольного упражнения ему предоставляется дополнительная попытка для повторного выполнения упражнения. В случае повторного падения, срыва и т.п. проверяемого упражнение считается невыполненным.

3. Челночный бег 3x10. Упражнение выполняются на ровной площадке с размеченными линиями старта и финиша. Ширина линии старта и финиша входит в отрезок 10 метров. По команде «Марш» испытуемый должен пробежать 10 метров, коснуться площадки за линией поворота любой частью тела, повернуться кругом, пробежать, таким образом, еще два отрезка по 10 метров. Рекомендуются осуществлять тестирование в соревновательной борьбе, стартуют минимум по два человека.

Тема 2.4 Спортивные игры.

1. Выполнить технику передач мяча в баскетболе: двумя руками от груди, двумя руками от груди с отскоком об пол, одной рукой от плеча (левой, правой). Студенты выполняют упражнение в парах.

2. Выполнить технику верхней и нижней подачи мяча в волейболе.

3. Выполнить 10 штрафных бросков в баскетболе. Засчитывается количество попаданий мяча в корзину.

Тема 2.5 Гимнастика.

1. Выполнить три кувырка вперед. Учащийся встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка ученик вновь принимает основную стойку. Фиксируется время выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия учащимися исходного положения.

2. Выполнить акробатическое соединение из 3 соединений: пережат в группировке, стойка на лопатках, мост. Студент встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет комбинацию.

3. Прыжки на скакалке за 30 секунд. Испытуемый выполняет прыжки на двух ногах через скакалку в течении 30 секунд, засчитывается количество выполненных прыжков.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ**Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной подготовке студента.**

1. В чем заключаются общекультурные и специфические функции физической культуры?

2. Перечислите основные понятия физической культуры.

3. Дайте определение понятиям «физическое воспитание», «физическое развитие».

4. Какова роль физической культуры в профессионально-прикладной подготовке студентов?

5. Охарактеризуйте различия между физической культурой и спортом.

6. Назовите формы физической культуры.

7. Каковы основы организации физического воспитания в вузе?

8. Определите место физической культуры и спорта в системе общей культуры.

9. Опишите кратко законодательство РФ о физической культуре и спорте.

10. Влияние физической культуры и спорта на общество.

Тема 1.2 Основы здорового образа жизни

1. Назовите факторы, определяющие здоровье человека.

2. Что такое ЗОЖ? Его взаимосвязь с общей культурой индивида.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Определите составляющие здорового образа жизни, критерии эффективности ЗОЖ.
 4. Подготовить анализ о роли двигательной активности в ЗОЖ.
 5. Назовите профилактические методы заболеваний.
 6. Какие виды закаливания вы знаете?
 7. В чем особенности организации и проведения закаливающих процедур в весеннее время года?
 8. Объясните разницу между закаливанием в осенний и летний периоды.
 9. Для чего нужна утренняя гимнастика?
 10. В чем заключается роль физических упражнений в ЗОЖ?
- Тема 1.3 Социально-биологические основы физической культуры и спорта
1. Из чего состоит физиологическая система человека?
 2. Обосновать социально-биологические основы физической культуры.
 3. Определите физиологическую характеристику и перечислите классификацию физических упражнений.
 4. Дать характеристику: опорно-двигательный аппарат и его функции при занятиях физическими упражнениями.
 5. Раскрыть понятие: сердечно-сосудистая система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
 6. Что такое кровеносная система? Ее функции, влияние физических упражнений на развитие кровеносной системы.
 7. Влияние нервной системы на двигательные действия человека, ее роль.
 8. Как влияют занятия физическими упражнениями и спортом на сердечно-сосудистую систему?
 9. Дать характеристику: утомление и переутомление при физической работе.
 10. Что такое функциональные резервы организма?
- Тема 1.4 Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Способы восстановления после умственных и физических нагрузок.
1. Как определить правильность осанки?
 2. Перечислите известные вам функциональные пробы.
 3. Почему врачебный контроль и самоконтроль – обязательное мероприятие при проведении занятий физическими упражнениями?
 4. Назовите особенности врачебного контроля за женщинами занимающимися физическими упражнениями и спортом.
 5. Что представляют собой функциональные пробы по оценке состояния сердечно – сосудистой системы?
 6. Самоконтроль за физической подготовленностью. Оценка развития силы, гибкости, быстроты, ловкости.
 7. Каковы объективные и субъективные показатели самоконтроля занимающихся физическими упражнениями и спортом?
 8. Профилактика гравитационного шока.
 9. Перечислите основные методики самомассажа.
 10. Что такое дневник самоконтроля? Как его вести?
- Тема 1.5 Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Общая физическая и специальная физическая подготовка.
1. Дать характеристику основным физическим качествам.
 2. Охарактеризуйте общую и специальную физическую подготовку.
 3. При помощи каких тестов определяют развитие силы, выносливости, быстроты и гибкости?
 4. Определите виды гимнастики, опишите правила проведения соревнований по гимнастике.
 5. Какие виды спорта входят в Легкую атлетику, расскажите правила проведения соревнований по каждому из видов.
 6. Что такое баскетбол? Его функции, правила игры, жесты судей.
 7. С помощью каких упражнений развивают физическое качество – сила?

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Опишите правила игры в волейбол, жесты судей.

9. Дать характеристику циклическим видам спорта.

10. Назовите ациклические виды спорта.

Тема 2.1 Средства ОФП

1. Назовите основные средства общей физической подготовки.

2. Дайте характеристику: строевые упражнения – команды, перестроения, построения, передвижения, смыкание и размыкание.

3. Что такое общеразвивающие упражнения? Их классификация и функции.

4. Определите методы оценки развития силовых способностей.

5. Опишите основную методику самостоятельных занятий.

6. Назовите значение общей физической подготовки, что она включает.

7. Какие упражнения используют для развития силы мышц ног?

8. Определите упражнения для развития силы мышц рук и плечевого пояса.

9. Опишите методику проведения упражнений раздельным и поточным способом, с предметами, в парах.

10. Назовите упражнения для развития гибкости.

Тема 2.2 Общая физическая подготовка

1. Определите методы оценки и развития гибкости.

2. Опишите методику развития силы и силовой выносливости.

3. Какие упражнения используют для развития силы мышц брюшного пресса.

4. Что такое ловкость? Какие упражнения используют для ее развития?

5. Назовите упражнения для развития силы мышц спины.

6. Что такое гибкость? Определите методику развития гибкости.

7. Определите задачи общей физической подготовки.

8. Что такое выносливость? Какие упражнения используют для ее развития?

9. Определите дозирование нагрузок при занятиях ОФП.

10. Дать характеристику: общая физическая подготовка и гармония развития личности.

Тема 2.3 Легкая атлетика.

1. Назовите методику самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой, оздоровительным бегом.

2. Какие вы знаете специальные упражнения бегуна?

3. Опишите старты и стартовые упражнения.

4. Дайте характеристику кроссовой подготовки, виды и ее функции.

5. Определите классификацию видов спорта по легкой атлетике.

6. Что такое стартовое и предстартовое состояние спортсмена?

7. Дайте характеристику: эстафетный бег, правила соревнований.

8. Назовите виды прыжков, технику выполнения и правила соревнований.

9. Какие виды метаний вы знаете? Опишите технику выполнения.

10. Чем отличается марафон от полумарафона?

Тема 2.4 Спортивные игры.

1. Дайте характеристику спортивным играм.

2. Опишите правила игры в волейбол, жесты судей.

3. Перечислите технические элементы волейбола.

4. Дайте определение техническим элементам баскетбола.

5. Охарактеризуйте правила игры в баскетбол, жесты судей.

6. Опишите технику выполнения штрафного броска в волейболе.

7. Какие методы проведения занятий по спортивным играм вы знаете?

8. Назовите виды перемещений и остановок в баскетболе?

9. Перечислите виды передач в баскетболе.

10. Определите гигиенические требования к форме игрока в волейболе и баскетболе.

Тема 2.5 Гимнастика.

1. Опишите технику выполнения кувырка вперед.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Какие виды упражнений в ритмической гимнастике вы знаете?
3. Составить комплекс акробатических упражнений.
4. Назовите виды страховок в гимнастике.
5. Охарактеризуйте требования к месту проведения занятий по гимнастике.
6. Опишите выполнение техники кувырка назад.
7. Какие виды атлетической гимнастики вы знаете,
8. Опишите правила проведения соревнований по художественной гимнастике.
9. Составить комплекс упражнений ритмической гимнастики.
10. Назовите правила проведения соревнований по спортивной гимнастике.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

(УК-7)

Вопросы для индикатора достижения компетенции "знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Расставьте зоны мощности (начиная с наименьшего времени) в зависимости от продолжительности работы при циклическом характере работы:

1. Зона максимальной мощности
2. большой мощности
3. умеренной
4. субмаксимальной

2. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения в комплексе утренней гигиенической гимнастики:

1. дыхательные упражнения
2. потягивания
3. бег с переходом на ходьбу
4. прыжки
5. упражнения на укрепление мышц и повышение гибкости
6. ходьба с постепенным повышением частоты шагов

3. Расставьте по порядку применения пять разделов содержания спортивной тренировки:

1. тактическая подготовка
2. теоретическая
3. физическая
4. техническая
5. психологическая

4. Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

1. упражнения на развитие гибкости
2. на развитие мышц брюшного пресса
3. на формирование поз тела и походки
4. на развитие мышечно-суставной чувствительности

5. В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения для повышения скорости бега в основной части (после разминки) самостоятельного занятия:

1. дыхательные упражнения
2. легкий продолжительный бег
3. прыжковые упражнения с отягощением и без
4. дыхательные упражнения в интервалах отдыха
5. повторный бег на короткие дистанции
6. ходьба

6. Установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО разных ступеней и физическими качествами:

1. подтягивание А) ловкость
2. челночный бег Б) быстрота
3. бег на 2000 м В) сила
4. бег на 100 м Г) гибкость
5. наклон вперед Д) выносливость

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

7. Установите соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

1. небольшая А) 170 - 200 уд/мин.
2. нагрузка средней интенсивности Б) 130 - 150 уд/мин.
3. высокая нагрузка В) 100 - 130 уд/мин.
4. нагрузка предельная Г) 150 - 170 уд/мин.

8. Установите соответствие физического качества к упражнению:

1. выносливость А) челночный бег, метание предметов
2. сила Б) плавание без остановок от 225 м до 100 м
3. скорость В) пружинящие приседания
4. ловкость, координация Г) подвижные игры
5. гибкость Д) лазание по канату, шесту, поднимание гантелей

9. Установите соответствие между продуктами питания и веществами, преимущественно получаемыми организмом при их потреблении:

1. белки А) кисломолочные продукты
2. жиры Б) хлебобулочные изделия
3. углеводы В) рыба, мясо
4. кальций Г) семена подсолнечника

10. Установите соответствие между действием и способом его выполнения:

1. низкий старт (бег 100 м) А) стартовые ускорения с максимальной работой рук
2. стартовый разбег Б) вынос маховой ноги вперед
3. бег по дистанции В) выпрямление туловища, активная работа рук
4. финиш Г) финишное ускорение с активным броском вперед плечевого пояса
Д) бег в положении наклона туловища вперед

Вопросы для индикатора достижения компетенции "уметь"

Задания с выбором правильного ответа (нескольких правильных ответов) и его обоснованием

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие формы занятий включает в себя учебный процесс по физическому воспитанию?

1. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
2. занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время
3. учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время
4. учебно-практические занятия, занятия в тренажерном зале, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время

2. Выберите верное утверждение о "Физической культуре" и обоснуйте его:

1. отдельные стороны двигательных способностей человека;
2. восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
3. часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств.

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Вид воспитания, специфическим содержанием которого является овладение специальными физкультурными знаниями, обучение движениям, воспитание физических качеств и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется:

1. физической подготовкой;
2. физической культурой;
3. физкультурным образованием;
4. физическим воспитанием.

4. Выберите верное определение спорт - это, и обоснуйте его:

1. вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
2. это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности;
3. специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях;
4. педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

5. Выберите верное утверждение о том, что представляет собой профессионально-прикладная физическая подготовка и обоснуйте его:

1. педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма;
2. специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
3. тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни;
4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

6. Выберите правильное утверждение о физическом совершенстве и обоснуйте его:

1. наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
2. гармоничное телосложение;
3. высшая степень подготовленности – спортивная форма;
4. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие задачи решаются в процессе физического воспитания?

1. воспитательные;
2. образовательные;
3. оздоровительные;
4. все перечисленные задачи

8. Выберите верное утверждение о цели физического воспитания в вузе и обоснуйте его:

1. выполнение государственных образовательных стандартов;
2. формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности;

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. совершенствование двигательных способностей в соответствии с индивидуальными особенностями студентов;

4. выявление, сравнение и сопоставление двигательных возможностей студентов.

9. Выберите правильное утверждение о физических упражнениях и обоснуйте его:

1. двигательные действия, укрепляющие организм;
2. это двигательные действия, которые выполняются в соответствии с закономерностями физического воспитания;
3. двигательные действия, способствующие воспитанию гармонично развитой личности;
4. составная часть физической культуры.

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его:

Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня:

1. упражнения на внимание;
2. простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности;
3. быстрая длительная ходьба на свежем воздухе.
4. упражнения на развитие силы мышц спины.

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задания с развернутым ответом

Вопрос 1.

Вы систематически занимаетесь физической культурой: дома, на стадионе, в университете.

Перечислите правила поведения при занятиях физической культурой?

Вопрос 2.

У спортсмена, занимающегося игровыми видами спорта, отмечаются трудности в усвоении новых технических навыков и решении сложных тактических задач, спортивная работоспособность в целом при этом остается на прежнем уровне. О каком патологическом состоянии может идти речь в этой ситуации?

Вопрос 3.

Ситуативная задача в баскетболе. При выполнении игроком команды "А" последнего метрового броска мяч не коснулся кольца; мяч передан игроку команды "Б" для вбрасывания из-за боковой линии. Возможна ли замена игрока?

Вопрос 4.

Ситуационная задача по волейболу. Игрок команды А обманным ударом направляет мяч на сторону команды В и мяч приземляется снаружи боковой линии, близко к ней, так, что часть мяча проецируется на линию, но не касается ее. Звучит свисток судьи. Какое решение примет судья?

Вопрос 5.

Вы решили заниматься самостоятельно легкой атлетикой. Составьте комплекс легкоатлетических упражнений с учетом своих индивидуальных физических особенностей и нагрузок.

Вопрос 6.

Значение правильной осанки для жизнедеятельности человека. Как правильно её формировать? Выполните несколько упражнений на формирование правильной осанки.

Вопрос 7.

Во время игры в волейбол с друзьями на уличной площадке, ваш друг после выполнения

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

нападающего удара неудачно приземлился и повредил голеностоп, опишите ваши действия при оказании первой доврачебной медицинской помощи?

Вопрос 8.

Раскройте механизм воздействия физкультурминутки на динамику общей работоспособности человека в течение дня. Выполните комплекс упражнений физкультурминутки.

Вопрос 9.

Решите задачу. Павел, выполняя приседания со штангой весом 80 кг, сделал 3 серии по 12 повторений. Посчитайте суммарный объем нагрузки в данном упражнении. Ответ укажите цифрами в кг.

Вопрос 10.

Какие профилактические меры надо соблюдать для предупреждения плоскостопия (требования к обуви; общеразвивающие, корригирующие и специальные упражнения)? Расскажите, а при возможности покажите несколько упражнений.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (УК-7)

1. Выберите правильный ответ. Физическая подготовленность характеризуется:

- а) высокой устойчивостью к различным заболеваниям;
- б) уровнем развития функций дыхания, кровообращения, опорно-двигательного аппарата;
- в) пропорциональным телосложением, нормой жираотложения;
- г) уровнем развития силы, выносливости, быстроты, гибкости, координации.

2. Выберите правильный ответ. Основу физической культуры составляет деятельность человека, направленная на:

- а) преобразование собственных возможностей;
- б) приспособление к окружающим условиям;
- в) изменение внешнего мира, окружающей среды;
- г) физическое воспитание.

3. Выберите правильный ответ. Смысл физической культуры как компонента культуры общества заключается:

- а) в укреплении здоровья и воспитании физических качеств людей;
- б) в обучении двигательным действиями и повышении работоспособности;
- в) в совершенствовании природных, физических свойств людей;
- г) в создании специфических духовных ценностей.

4. Выберите правильный ответ. Автор первой системы физического образования, построенной на данных биологической и педагогической наук:

- а) Бирзин Б.К.;
- б) Лесгафт П.Ф.;
- в) Гориневский В.В.;
- г) Бутовский А.Д..

5. Выберите правильный ответ. Что такое «двигательный навык»:

- а) уровень владения техникой двигательного действия, при котором еще необходимо следить за выполнением каждого входящего в него движения;
- б) уровень и степень физической подготовленности;
- в) уровень владения техникой двигательного действия, когда внимание сосредоточено только на условиях и результате действия, а не на отдельных движениях;
- г) целенаправленное проявление человеком двигательной активности, с помощью которой решается двигательная задача.

6. Выберите правильный ответ. Реализация цели физического воспитания осуществляется через решение:

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) оздоровительных задач;
б) образовательных задач;
в) воспитательных задач;
г) всех вышеперечисленных.
7. Выберите правильный ответ. По данным физиологов, наиболее эффективны тренировки с оздоровительной направленностью при нагрузках, которые повышают ЧСС, в зависимости от возраста и состояния здоровья.
- а) от 90 до 130 уд/мин;
б) от 100 до 170-180 уд/мин;
в) от 180 до 220 уд/мин;
г) от 180 до 250 уд/мин;
8. Выберите правильный ответ. Укажите объём двигательной активности в неделю, рекомендованный в оздоровительных целях для студентов вузов.
- а) 6-8 ч.;
б) 8-10 ч.;
в) 10-14 ч.;
г) 21-28 ч.;
9. Выберите правильный ответ. Влияние гиподинамии на мышечную систему?
- а) наблюдается атрофия скелетных мышц, мышцы становятся тоньше;
б) не наблюдается атрофии скелетных мышц, повышается диаметр мышечных волокон;
в) наблюдается гипертрофия скелетных мышц, увеличивается диаметр мышечных волокон;
г) наблюдается повышение в мышцах числа митохондрий;
10. Выберите правильный ответ. Физиологические процессы преобладающие в восстановительном периоде после физической работы:
- а) процессы диссимиляции;
б) процессы диффузии;
в) процессы ассимиляции;
г) процессы секреции;
11. Выберите правильный ответ. Воздействие физических упражнений на организм спортсмена, вызывающее активную реакцию его функциональных систем, называется:
- а) Физическим совершенством;
б) Спортивной тренировкой;
в) Физической подготовкой;
г) Нагрузкой.
12. Выберите правильный ответ. Назовите компонент, не входящий в состав опорно-двигательного аппарата:
- а) Кости;
б) Костный мозг;
в) Головной мозг;
г) Мышцы;
13. Выберите правильный ответ. Какой из перечисленных признаков не характеризует двигательный навык?
- а) выраженная слитность операций при выполнении двигательного действия;
б) избыточная изменчивость техники движения;
в) повышенная устойчивость техники к сбивающим факторам.
г) пониженная устойчивость техники к сбивающим факторам.
14. Выберите правильный ответ. Структура процесса обучения двигательным действиям обусловлена...
- а) биомеханическими характеристиками двигательного действия;
б) закономерностями формирования двигательных навыков;
в) соотношением методов обучения и воспитания;
г) индивидуальными особенностями обучаемого.

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

15. Выберите правильный ответ. При функциональных нарушениях сердечно-сосудистой и дыхательной систем целесообразно широко использовать физические упражнения:

- а) анаэробного характера;
- б) аэробного характера;
- в) аэробно-анаэробного характера;
- г) аэробного, анаэробного и аэробно-анаэробного характера;

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАЧЕТУ (УК-7)**

Уровень "Знать":

1. Правильный ответ: 1-4-2-3
2. Правильный ответ: 2-6-1-5-4-3
3. Правильный ответ: 2-3-4-1-5
4. Правильный ответ: 3-4-1-2
5. Правильный ответ: 5-4-3-2-6-1
6. Правильный ответ: 1В, 2А, 3Д, 4Б, 5Г
7. Правильный ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А
8. Правильный ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В
9. Правильный ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А
10. Правильный ответ: 1А, 2Б,В, 3Д, 4Г

Уровень "Уметь":

1. Правильный ответ: 1

Обоснование: Формы занятий в рамках учебного процесса по физическому воспитанию: Учебно-практические занятия предусматривают освоение основных разделов теоретической и методической части учебной программы по предмету «Физическая культура». На таких занятиях используют системы специальных физических упражнений, упражнения из различных видов спорта, профессионально-прикладную подготовку, оздоровительные упражнения, занятия на тренажёрах; Занятия в спортивных секциях проводят по таким видам спорта, которые обеспечивают разностороннюю физическую подготовку, повышают уровень физической и умственной работоспособности человека, укрепляют здоровье; Физические упражнения в режиме рабочего дня и рекреационные мероприятия относят к внеучебным занятиям; Самостоятельные занятия физическими упражнениями дополняют уроки физической культуры. В процессе таких занятий учащиеся совершенствуют физические качества и двигательные навыки, закрепляют теоретический и практический материал по предмету, готовятся к сдаче учебных нормативов; Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время включают в себя, например, дни здоровья и спорта, соревнования по видам спорта. Такие мероприятия показывают состояние решения широкого круга задач физического воспитания, развития студенческого спорта, внедрения здорового образа жизни.

2. Правильный ответ: 3

Обоснование: Физическая культура – это часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств: гигиенических мероприятий, естественных сил природы, различных систем физических упражнений, спорта.

3. Правильный ответ: 4

Обоснование: Физическое воспитание (ФВ) – это педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, улучшения форм тела (осанка, развитие грудной клетки, мышц). Физическое воспитание направлено на решение таких задач, как: оздоровительные; образовательные; воспитательные. Оздоровление ребенка является приоритетной задачей педагогического процесса и направлено на укрепление здоровья и охрану жизни ребенка. Сюда включается также гармоничное психомоторное развитие, повышение иммунитета при помощи закаливания, а также увеличение работоспособности.

4. Правильный ответ: 2

Обоснование: Спорт в узком смысле слова — это собственно соревновательная деятельность, направленная на достижение наивысших результатов. Эта деятельность имеет ряд специфических особенностей. К ним относятся:

- а) наличие борьбы, противоборства, конкуренции непосредственно в игре, поединке, схватке на дистанции и т.п.,

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) унификация действий, посредством которых осуществляется деятельность спортсмена, условий их выполнения и способов оценки достижений в соответствии с официальными правилами,

в) регламентация поведения спортсменов

В широком понимании спорт включает в себя собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы и достижения, возникающие в процессе этой деятельности.

5. Правильный ответ: 2

Обоснование: Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) — это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности. Основное назначение ППФП — направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

6. Правильный ответ: 1

Обоснование: Физическое совершенство – оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю физическую подготовленность. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере развития общества.

7. Правильный ответ: 4

Обоснование: В процессе физического воспитания решаются оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Оздоровительные задачи направлены на охрану жизни и укрепление здоровья, совершенствование функций организма, повышение общей активности и работоспособности. Они включают формирование правильной осанки, укрепление опорно-двигательного аппарата и другие. Образовательные задачи предполагают формирование двигательных умений и навыков, развитие психофизических качеств (быстроты, силы, гибкости, выносливости, глазомера, ловкости) и двигательных способностей (функции равновесия, координации движений). Воспитательные задачи направлены на формирование личности ребёнка средствами физической культуры. В процессе физического воспитания развивается самосознание, умение анализировать и оценивать собственные действия и поступки, воспитывается эмоционально положительное отношение к занятиям физическими упражнениями, развиваются волевые качества и творческие способности. Все задачи физического воспитания решаются в единстве и способствуют всестороннему воспитанию, направленному на физическое, интеллектуальное, духовное, эмоциональное развитие.

8. Правильный ответ: 2

Обоснование: Формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности — цель физического воспитания. Физическое воспитание — педагогически организованный процесс развития физических качеств, обучения двигательным действиям и формирования специальных знаний.

9. Правильный ответ: 2

Обоснование: Физическое упражнение – это двигательное действие, специально организованное, используемое в соответствии с задачами и закономерностями физического воспитания. Цель физического упражнения – преобразовать тело человека, оказать определенное воздействие на организм. Любое двигательное действие рассматривается со стороны его содержания и формы. Содержание физического упражнения определяется его целью, т.е. тем влиянием, которое оно оказывает на организм.

10. Правильный ответ: 2,3

Обоснование: Для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня эффективны простые и лёгкие кратковременные физические упражнения разной направленности. Некоторые из них: Утренняя гимнастика. Она помогает

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

мобилизовать вегетативные функции организма, повысить работоспособность центральной нервной системы, создать определённый эмоциональный фон. Физкультурная пауза. Её рекомендуют проводить после 4 часов занятий (продолжительность 10 минут) и после каждых двух часов самоподготовки (продолжительность 5 минут). Микропаузы с физическими упражнениями (физкультминуты). В умственном труде возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые длятся 1–3 минуты. Упражнения на расслабление. Расслабление рук и плечевого пояса можно проводить путём быстрого опускания поднятых рук и потряхивания кистей, расслабление туловища — за счёт активного наклона туловища вперёд, назад, в стороны. Быстрая ходьба в течение длительного времени на свежем воздухе может быть полезна для здоровья.

Уровень "Владеть":

1. Ключ правильного ответа: Занимаясь физическими упражнениями, необходимо соблюдать следующие основные правила личной безопасности:

- подобрать удобную и не стесняющую движений одежду и обувь;
- перед началом занятий проводить разминку, чтобы уменьшить вероятность растяжения и разрыва мышц, связок и сухожилий;
- при выполнении упражнений не напрягаться до такой степени, чтобы возникало головокружение, появлялась боль или другие неприятные ощущения;
- использовать на тренировках и соревнованиях специальное защитное снаряжение (очки, щитки, налокотники, наколенники, шлемы и др.).

Не предпринимать действий, которые ставят под угрозу собственную жизнь и здоровье, а также жизнь и здоровье других участников занятий. Бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию, использовать их строго по назначению. Соблюдать индивидуальный режим нагрузок и отдыха, не перегружаться. При возникновении признаков переутомления или плохого самочувствия прекратить выполнение упражнений. Перед выполнением сложных упражнений следует выполнить интенсивную разминку, повторить при необходимости приёмы страховки и самостраховки. В необходимых случаях пользоваться защитным снаряжением (щитками, шлемами, очками). В случае получения травмы или ухудшения самочувствия немедленно прекратить занятие.

2. Ключ правильного ответа: Переутомление — патологическое состояние, для которого характерны перечисленные симптомы. Трудности в усвоении новых технических навыков и решении сложных тактических задач на фоне сохранения спортивной работоспособности на прежнем уровне — один из признаков переутомления.

3. Ключ правильного ответа: Нет, замена игрока в описанной ситуации невозможна. Это связано с тем, что судья уже передал мяч игроку, а возможность для замены заканчивается, когда мяч находится в распоряжении игрока, вбрасывающего его из-за пределов площадки.

4. Ключ правильного ответа: Судья определяет что мяч "за линией". Чтобы быть "в поле", хотя бы часть мяча должна коснуться линии.

5. Ключ правильного ответа: При составлении комплекса легкоатлетических упражнений важно учитывать принцип постепенности: начинать нужно с небольшого объёма, плавно переходя на более высокий уровень. Несколько упражнений, которые можно включить в комплекс: Упражнения для развития быстроты и создания представления о технике движения бегуна, Упражнения для развития выносливости, Упражнения для овладения техникой бега на короткие дистанции, Упражнения для воспитания скоростно-силовых качеств, упражнения для развития координационных способностей. Выбор конкретных упражнений зависит от задач занятия и степени физической подготовленности занимающихся

6. Ключ правильного ответа: Правильная осанка имеет огромное значение в жизнедеятельности человека, поскольку она способствует рациональному использованию биомеханических свойств опорно-двигательного аппарата и нормальному функционированию жизнеобеспечивающих систем организма. При нарушениях осанки скелет деформируется, нагрузка на суставы, связки, мышцы распределяется неправильно, отчего страдает весь опорно-двигательный аппарат, ухудшается рессорная функция позвоночника. Правильно стой. Опирайся на обе ноги, голову и тело держи ровно. Плечи немного отведи назад. Подтяни живот. Правильно ходи. Опускай стопы параллельно

Б1.О.01.07 Физическая культура и спорт

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

друг другу на расстоянии 5 см и разворачивая их наружу на 20 градусов. Спину всегда прямая, голова расположена ровно, взгляд направлен вперед. Не забывай двигать руками в такт шагам: шаг правой ногой – вынос вперед левой руки и наоборот). Делай перерывы при длительном сидении.

7. Ключ правильного ответа: При повреждении голеностопа во время игры в волейбол необходимо выполнить следующие действия:

- Убедиться в безопасности. Нужно проверить, нет ли опасности для себя и пострадавшего.
- Успокоить пострадавшего. Важно не оставлять его одного и поддерживать
- Осмотреть ногу. Нужно убедиться, что нет серьёзных повреждений.
- Приложить холод. Можно использовать лёд или снег в полиэтиленовом пакете. Холод нужно прикладывать на 5–7 минут.
- Наложить фиксирующую повязку. Для фиксации можно использовать шину, например, зафиксировать ногу бантом или тканью к доске, палке или твёрдому предмету.
- Вызвать скорую помощь. Нужно сообщить адрес, возраст и пол пострадавшего, объяснить, что произошло и что уже сделано.

При спортивных травмах нельзя пытаться вправить повреждение самостоятельно.

8. Ключ правильного ответа: Механизм воздействия физкультурминутки на динамику общей работоспособности человека в течение дня:

- усиливается обмен веществ в организме; - повышается внимание; - улучшается осанка. Комплекс упражнений для физкультурминутки:

Для улучшения мозгового кровообращения: исходное положение — сидя на стуле, 1–2 — плавно наклонить голову назад, 3–4 — голову наклонить вперёд, плечи не поднимать. Повторить 4–6 раз, темп медленный. Для снятия утомления с плечевого пояса и рук: исходное положение — стоя или сидя, руки на поясе. 1 — правую руку вперёд, левую вверх, 2 — поменять положения рук.

Повторить 3–4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперёд. Темп средний.

9. Ключ правильного ответа: 2880

10. Ключ правильного ответа: Некоторые профилактические меры для предупреждения плоскостопия: правильный выбор обуви, контроль веса, использование ортопедических приспособлений, выполнение упражнений. Несколько упражнений для профилактики плоскостопия: ходьба на носках и пятках, ходьба на внутренней и внешней стороне стопы, подъёмы на носки, полуприседания.

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (УК-7)

1. г
2. а
3. в
4. б
5. в
6. г
7. б
8. в
9. а
10. в
11. г
12. в
13. б
14. б
15. б.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса

Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры.

1. Что такое культура?
2. Как переводится с греческого языка слово «философия» ?
3. Что такое философия?
4. Какие функции выполняет философия?
5. В чём суть основного вопроса философии?
6. Что такое мировоззрение?
7. Каковы функции мировоззрения?
8. Какие типы мировоззрения вы знаете?
9. Кто впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»?
10. Что означает научная картина мира?

Тема 1.2. Философия Древнего Востока

1. Каковы предпосылки возникновения философии Древнего Востока?
2. Назовите имя основателя буддизма, означающее просветленный?
3. Какова периодизация философии Древней Индии?
4. Что означает термин «карма» в древнеиндийской философии?
5. Что означает термин «сансара» в древнеиндийской философии?
6. Каковы особенности философии Древнего Китая?
7. В чем заключается смысл философии Конфуция?
8. В чем заключается смысл философии даосизма?
9. Какие начала выражают понятия «инь» и «ян»?
10. Кем впервые сформулировано золотое правило нравственности: «Чего себе не пожелаешь, того не делай и другим»?

Тема 2.1. Философия Античности.

1. Каковы предпосылки возникновения философии в Античности?
2. Что является основным принципом античной философии?
3. Какими чертами характеризуется античная философия?
4. В чем заключается суть учений наиболее известных античных мыслителей?
5. Какова основная проблема, решавшаяся философами милетской школы?
6. Кто впервые выразил идею атомистического строения материи?
7. Кто впервые употребил понятие бытия в философии?
8. Кому принадлежит высказывание: «Человек – мера всех вещей»?
9. Кто автор афоризма «Я знаю, что ничего не знаю...»?
10. Какой античный философ считал, что всё развивается, что первопричина мира и его первооснова – это огонь, что в одну и ту же реку нельзя войти дважды?

Тема 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1. Какие характерные черты средневековой философии вы можете назвать?
2. Что означает понятие теоцентризм?
3. В чем заключается смысл понятия креацинизм ?
4. Что означает понятие патристика?
5. Что означает понятие схоластика?
6. Что означает тезис «Философия — служанка богословия»?
7. Как взаимосвязаны философия Возрождения и Античности?
8. Кого из представителей философии Возрождения вы можете назвать?
9. Кого из представителей средневековой философии вы можете назвать?
10. Как называется тип мировоззрения, согласно которому человек есть центр и высшая цель мироздания?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 3.1 Философия Нового времени и Просвещения.

1. Как называется философское направление, признающее разум основой познания и поведения людей?
2. В чём заключается основное утверждение рационализма?
3. Какие философские проблемы являются центральными для мыслителей Нового времени?
4. Кто высказал утверждение: «Я мыслю, следовательно, я существую»?
5. В чём сущность основного утверждения эмпиризма?
6. Как называется направление, считающее единственным источником наших знаний о мире чувственный опыт?
7. Что, по мнению Ф. Бэкона, должно стать основным методом научного познания?
8. Кто автор теории «общественного договора» и в чём её смысл?
9. В чём сущность теории «общественного договора»?
10. Кто основоположник эмпиризма, автор лозунга «Знание – сила»?

Тема 3.2. Немецкая классическая философия. Основы марксизма.

1. Каковы хронологические рамки немецкой классической философии?
2. В чём смысл категорического императива И.Канта?
3. Что такое «чистое познание» по Канту?
4. Что, мнению И. Канта, имеет принципиальное значение для формирования человека как нравственного существа?
5. Как называется теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей?
6. В чём проявляется учение «Феноменология духа» Гегеля: история индивидуального развития и духовная история мировой культуры?
8. в чём смысл антропологического материализма Л. Фейербаха?
9. Опишите основные направления критики Фейербахом идеалистической философии и религии.
10. Кого из представителей немецкой классической философии вы можете назвать?

Тема 3.3. Западноевропейская философия XIX-XX вв.

1. Каковы характерные особенности неклассической философии?
2. Как называется философское направление, отрицающее или ограничивающее роль разума в познании, выдвигая на первый план волю, созерцание, чувство, интуицию?
3. В чём особенность понимания человека в экзистенциальной философии?
4. Какова роль бессознательного в теории личности Фрейда?
5. Кто рассматривал волю как главный принцип жизни и познания?
6. Какие этапы можно выделить в процессе эволюции позитивизма?
7. Назовите представителей «философии жизни». В чём смысл этого понятия?
8. Кто является родоначальником позитивизма?
9. Как называется материалистическое направление современной философии?
10. Каковы основные постулаты "философии жизни" ?

Тема 3.4. Русская философия: история и современность.

1. Каковы этапы становления русской философии?
2. В чём проявляется специфика русской философии?
3. Какую роль П. Чаадаева можно отметить в развитии русской философии?
4. В чём состояла суть дискуссии между западниками и славянофилами?
5. Каковы особенности «философии всеединства»?
6. Как решает проблемы свободы и творчества Н.А. Бердяев?
7. В чём сущность «русской идеи» и какова ее историческая судьба?
8. Каково значение имеет русский космизм в философии?
9. В чём заключается нравственный смысл «общего дела» Н.Ф. Федорова?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Что понимал В.И. Вернадский под ноосферой?

Тема 4.1. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии.

1. Каково общее понятие онтологии? Раскройте содержание категории «бытие».
2. Что является основой бытия, существующая сама по себе независимо ни от чего другого?
3. В чем выражается понятие материи в философии и науке?
4. Какие атрибуты материи вы можете назвать?
5. Кто впервые выдвинул атомистическую гипотезу строения материи??
6. Что понимается под диалектикой как учении о развитии?
7. Какие существуют основные законы диалектики?
8. Какие формы движения материи можете назвать?
9. В чём сущность субстанциальной и реляционной концепций пространства и времени?
10. Каково важнейшее специфическое свойство биологического времени?

Тема 4.2. Теория познания.

1. Каковы особенности философия познания: чувственное и рациональное; интуитивное и логическое; знание и вера; истина и заблуждение? Дайте определение.
2. Каковы формы и методы научного познания?
3. В чем состоит проблема истины и ее критериев?
4. Каковы формы и методы эмпирического исследования?
5. В чем сущность и природа познания?
6. Что такое научное и ненаучное знание?
7. Какова специфика научного познания?
8. Какие методы и формы научного познания вы знаете? Раскройте их сущность.
9. Как проявляется рост научного знания?
10. Какова роль научных революций в смене типов рациональности?

Вопросы для самоподготовки

Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры.

1. Какие существуют исторические типы мировоззрения?
2. В чем заключаются особенности мифологического мировоззрения?
3. Что представляет собой религия как тип мировоззрения?
4. Что изучает философия?
5. Каковы особенности философского мировоззрения?
6. Какие разделы существуют в структуре философии?
7. Какие направления возникли в философии в решении вопроса о первоначале?
8. Какие подходы существуют в философии к пониманию вопроса о познаваемости мира?
9. В решении какого вопроса сложились такие направления в философии, как материализм и идеализм?
10. Чем различаются субъективный идеализм и объективный идеализм?

Тема 1.2. Философия Древнего Востока

1. Почему философские идеи Древней Индии и Древнего Китая называют предфилософией?
2. Какова общая направленность философии Древнего Востока?
3. Как объясняет происхождение мира древнеиндийская философия?
4. Как понимается спасение в индийской философии и религии? Каковы пути его достижения?
5. Каковы «благородные истины» буддизма?
6. Что такое сансара?
7. Почему в буддизме жизнь рассматривается как страдание?
8. Раскройте содержание понятия «дао» в учении Лао Цзы и его последователей.
9. В чем заключается смысл нравственно-политического учения Конфуция?
10. Как, по Конфуцию, должно быть устроено государство?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Тема 2.1. Философия Античности.

1. Каковы особенности древнегреческой философии?
2. Какие школы сложились в философии Древней Греции?
3. Что было предметом исследования философов милетской школы?
4. В чем специфика представлений Гераклита о первоначале?
5. Как понимали бытие представители элеатской школы?
6. Каковы взгляды древнегреческих атомистов?
7. Какие взгляды Сократа Вы считаете актуальными и в наши дни?
8. Кто был родоначальником объективного идеализма?
9. Каковы представления Платона о душе?
10. Какие основные направления эллинистической философии вы можете назвать?

Тема 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1. Когда возникла христианская философия?
2. Какую роль в становлении христианской философии сыграла апологетика?
3. Каковы основные черты патристики?
4. Какие этапы выделяют в развитии схоластики?
5. Какие проблемы изучала схоластическая философия?
6. Что такое универсалия?
8. Каких философов, представителей реализма, вы знаете?
9. Назовите представителей номинализма?
10. Что такое гуманизм?

Тема 3.1 Философия Нового времени и Просвещения.

1. Какая область философского знания преимущественно развивалась в философии Нового времени?
2. Развитие каких наук оказало существенное влияние на развитие философии в XVII-XIX вв.?
3. Какой метод познания разрабатывал Ф. Бэкон?
4. Какие препятствия на пути истинного познания видел Ф. Бэкон?
5. Какие правила научного исследования сформулировал Р. Декарт?
6. Что такое эмпиризм?
7. Что такое рационализм?
8. Какими признаками обладает монада у Лейбница?
9. В чем Т. Гоббс видит причины образования государства?
10. Какова сущность государства с точки зрения Гоббса?

Тема 3.2. Немецкая классическая философия. Основы марксизма.

1. Каковы особенности немецкой классической философии?
2. Какие знания И. Кант называет априорными?
3. Как взаимосвязаны учение Канта о чистом разуме и его этика?
4. Что представляет собой простой категорический императив И. Канта?
5. К какому философскому направлению относится система Гегеля?
6. Почему Г. Гегеля называют одним из родоначальников диалектики?
7. Какой философский метод разработал Гегель?
8. Почему философию Л. Фейербаха называют антропологией?
9. Какие причины возникновения религии раскрывает Л. Фейербах?
10. Какие принципы лежат в основе марксистской философии?

Тема 3.3. Западноевропейская философия XIX-XX вв.

1. Каковы особенности современной западной философии?
2. Какие направления получили развитие в философии XX – начала XXI века?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Какое влияние оказывают на современную философию развитие науки и техники?
4. На каких основаниях представители позитивизма подвергают критике философию?
5. Каково центральное понятие философии экзистенциализма?
6. Как представители экзистенциализма трактовали человеческую свободу?
7. Какое начало в психике человека З. Фрейд считал определяющим?
8. Какова социальная философия неотомизма?
9. Каковы социокультурные предпосылки появления постмодернизма?
10. В чем представители постмодернизма видят недостатки классической философии?

Тема 3.4. Русская философия: история и современность.

1. Какие этапы можно выделить в истории русской философии?
2. Каковы особенности русской философии?
3. По какому вопросу противостояли славянофилы и западники?
4. Что такое соборность?
5. Какие мыслители представляют материалистическое направление в русской философии?
6. Каково философское наследие В.И. Ленина?
7. Какие важные философские идеи развивал в своем творчестве Ф.М. Достоевский?
8. Что представляет собой всеединство в философии В.С. Соловьева?
9. Как понимает В.С. Соловьев богочеловечество?
10. Как Н.А. Бердяев объясняет происхождение зла?

Тема 4.1. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии.

1. Что изучает онтология?
2. Какие проблемы изучает онтология как раздел философии?
3. Какие смыслы заключены в категории бытия?
4. Как можно трактовать бытие?
5. Каковы основные формы бытия?
6. Что такое субстанция?
7. Какие основные подходы к понятию «материя» сложились в философии?
8. Что понимается в философии под движением?
9. Что такое «диалектика»?
10. Что такое формы движения материи?

Тема 4.2. Теория познания

1. Что такое познание?
2. Какова структура познания?
3. Какие основные формы чувственного и рационального познания?
4. Что такое истина?
5. Существует ли абсолютная истина?
6. Какие подходы к решению проблемы познания сформировались в истории философии?
7. Перечислите основные проблемы теории познания.
8. Назовите основные позиции в решении вопроса о познаваемости мира.
9. Как называется учение, согласно которому человек не способен познать сущность вещей?
10. Почему скептики призывали «молчать о вещах»?

Задачи к практическим работам

Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры.

1. Используя справочную литературу, раскройте значение понятий: «философия», «мировоззрение», «понятие», «предмет философии».
2. Исследуйте и составьте таблицу «Особенности философского знания». Выберите объект философского исследования, представляющий для вас наибольший интерес. Приведите изречения философов и мыслителей о значении философских знаний.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Исследуйте и нарисуйте схему «Разделы философии». Отдайте предпочтение трем важнейшим, по вашему мнению, разделам философии.
4. Исследуйте и составьте таблицу «Этапы развития философии». Укажите объекты философского исследования и отношение к ним в Древнее время, Средневековье, Новое и Новейшее время.
5. Исследуйте и составьте таблицу «Основные функции философии».
6. Исследуйте и составьте таблицу «Типы мировоззрения», включив разделы: Мировоззрение, элементы системы мировоззрения, исторические типы мировоззрения. Мировоззрение и философия.
7. Сравните и приведите примеры проявления мифологического, религиозного, научного и философского мировоззрения.

Тема 1.2. Философия Древнего Востока

1. Исследуйте и составьте таблицу «Философия Древнего Китая» по разделам: Периоды развития и культурные истоки китайской философии, Философские школы Древнего Китая, временные рамки; Основатель школы, видные представители; Основные идеи даосизма и конфуцианства. Раскройте сущность конфуцианства как одной из основных школ древнекитайской философии.
2. Исследуйте и составьте таблицу «Философия Древней Индии» по разделам: Периоды развития и культурные истоки древней индийской философии; Философские школы Древней Индии, временные рамки; Основатель школы, видные представители; Мир и человек в индийской философии.
3. Исследуйте и определите основные черты и предпосылки философии Древней Индии. Назовите философские системы Индии, признающие авторитет Вед, и дайте им характеристику.
4. Исследуйте и составьте таблицу, сопоставив философские идеи древнекитайской и древнеиндийской философии.
5. Сравните, составив таблицу: «Философия Древнего Китая и Древней Индии» (сравнительный аспект).

Тема 2.1. Философия Античности.

1. Исследуйте и охарактеризуйте космоцентризм философии Древней Греции.
2. Исследуйте и раскройте сущность идей Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена, Гераклита, Ксенофана, Парменида и Зенона как представителей Милетской и Элейской школ и обоснуйте их актуальность.
3. Исследуйте и изложите сущность философских взглядов Пифагора и Демокрита.
4. Исследуйте и сопоставьте философские взгляды софистов: Протагора, Горгия, Продика и Сократа.
5. Исследуйте и проанализируйте вклад Сократа в аксиологию, гносеологию и этику. Назовите основные сократические школы и их крупнейших представителей. Выявите актуальность философских идей философии Сократа.
6. Исследуйте и изложите сущность объективного идеализма Платона. Дайте оценку аксиологическим, этическим, эстетическим и политологическим взглядам Платона.
7. Исследуйте и проследите влияние философских идей Платона на философов последующих эпох.
8. Исследуйте и выявите актуальность философских идей философии Платона.
9. Исследуйте и изложите сущность дуализма Аристотеля. Определите вклад Аристотеля в этику, гносеологию, эстетику, политологию и теологию.

Тема 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1. Исследуйте и изложите сущность апологетики как направления в христианской философии. Назовите представителей ранней и зрелой патристики и дайте им характеристику.
2. Исследуйте и раскройте сущность схоластики. Охарактеризуйте онтологию и антропологию Августина Аврелия.
3. Исследуйте и проанализируйте взгляды Фомы Аквинского на соотношение веры и разума, и его доказательства существования бытия Бога. Укажите основные черты и предпосылки философии Средневековья.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Исследуйте и составьте таблицу «Достоинства и недостатки философии Средневековья». Определите проблемы существования универсалий и назовите представителей реализма и номинализма.

5. Исследуйте и изложите сущность антропоцентризма и гуманизма философии эпохи Возрождения. Составьте таблицу «Основные черты философии Возрождения».

6. Исследуйте и приведите примеры предпосылок философии Возрождения.

Выберите и обоснуйте три значимых для вас направления и школы философии Возрождения.

Тема 3.1 Философия Нового времени и Просвещения.

1. Определите влияние научной революции XVII в. на проблематику философии Нового времени.

2. Исследуйте и охарактеризуйте эмпиризм.

3. Исследуйте и сопоставьте философские идеи Бэкона, Гоббса и Локка.

4. Исследуйте и выявите актуальность философских идей Бэкона, Гоббса и Локка.

5. Исследуйте и изложите сущность рационализма Декарта и его последователей. Приведите примеры дедукции.

6. Исследуйте и дайте оценку правилам морали Декарта. Раскройте девиз Спинозы «Не смеяться, не плакать, не отворачиваться, но понимать».

7. Исследуйте и охарактеризуйте монадологию Лейбница.

8. Исследуйте и изложите сущность агностицизма.

9. Раскройте характерные черты субъективно идеалистической философии Беркли.

10. Исследуйте и охарактеризуйте основные черты и предпосылки философии эпохи Просвещения.

Тема 3.2. Немецкая классическая философия. Основы марксизма.

1. Исследуйте и составьте таблицу «Основные черты и предпосылки классической немецкой философии».

2. Исследуйте и охарактеризуйте И. Канта как основоположника классической немецкой философии. Определите суть деизма, идеализма и дуализма Канта.

3. Исследуйте и охарактеризуйте Г. Гегеля как основоположника классической немецкой философии.

4. Раскройте сущность объективного идеализма и диалектики Гегеля.

5. Дайте оценку диалектическому методу Г. Гегеля. Определите значение философии истории Гегеля.

6. Исследуйте и проанализируйте влияние философских идей Гегеля на дальнейшее развитие философской мысли и на марксизм.

7. Исследуйте и охарактеризуйте сущность материализма Л. Фейербаха. Определите вклад Фейербаха в атеизм и в критику религии.

8. Исследуйте и проанализируйте влияние философских идей Фейербаха на марксизм и русскую философию.

Тема 3.3. Западноевропейская философия XIX-XX вв.

1. Исследуйте и проанализируйте развитие направлений в философии XX – начала XXI века.

2. Исследуйте и проанализируйте методы проверки истинности научных гипотез, разработанные представителями неопозитивизма.

3. Исследуйте и проанализируйте центральное понятие философии экзистенциализма. Как представители экзистенциализма трактовали человеческую свободу?

4. Исследуйте и проанализируйте, какое начало в психике человека З. Фрейд считал определяющим. Какую роль оно играют в психической и социальной жизни индивида?

5. Исследуйте и проанализируйте, какие структуры обнаружил К. Юнг в коллективном бессознательном? Какую роль играют они в культуре?

6. Исследуйте и проанализируйте, почему Э. Фромм считал, что в западной цивилизации преобладает бессознательное стремление к смерти?

7. Исследуйте и проанализируйте социальную философию неотомизма.

8. Исследуйте и проанализируйте социокультурные предпосылки появления постмодернизма, в

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

чем представители постмодернизма видят недостатки классической философии

Тема 3.4. Русская философия: история и современность.

1. Исследуйте и определите особенности русской философии XI–XVIII вв.

Дайте оценку философским взглядам.

2. Исследуйте и определите особенности и предпосылки светской философии в России.

3. Раскройте сущность философии М.В. Ломоносова.

4. Проанализируйте влияние философских идей М.Ломоносова и А.Радищева на дальнейшее развитие русской философии.

5. Определите сущность философско-исторической концепции П.Я. Чаадаева. Проследите эволюцию философских взглядов Чаадаева. Укажите труды Чаадаева и ознакомьте с историей их публикаций.

6. Исследуйте и составьте таблицу «Философские идеи славянофилов и западников». Укажите достоинства и недостатки философских идей славянофилов и западников.

7. Раскройте сущность философских воззрений Л.Н. Толстого. Дайте оценку религиозно-этическим идеям Толстого.

8. Охарактеризуйте философские идеи В. Соловьева. Укажите основные черты и предпосылки философии всеединства. Дайте оценку философии всеединства Соловьева. 8

9. Охарактеризуйте понятия философии К. Циолковского: «познание Вселенной», «вечность жизни», «совершенные существа», «заселение Космоса».

10. Дайте оценку понятиям философии В.Вернадского: «биосфера» и «ноосфера».

Тема 4.1. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии.

1. Исследуйте и изложите сущность проблем бытия.

2. Сопоставьте смысл жизни и смысл бытия.

3. Составьте таблицу «Формы бытия». Дайте определения и приведите примеры бытия природы, социального и духовного.

4. Дайте оценку монистическим, дуалистическим и плюралистическим учениям о бытии.

5. Исследуйте и дайте определение понятия материя в истории развития философии, основные свойства материи.

Тема 4.2. Теория познания.

1. Исследуйте и изложите сущность философия познания: чувственное и рациональное; интуитивное и логическое; знание и вера; истина и заблуждение.

2. Раскройте сущность значения форм и методов научного познания.

3. Исследуйте и изложите сущность проблемы истины и ее критериев.

4. Исследуйте и охарактеризуйте основные позиции в решении вопроса о познаваемости мира.

5. Исследуйте и изложите сущность процесса познания. Составьте схемы «Познание» и «Знание».

6. Научное и ненаучное знание. Специфика научного познания.

7. Исследуйте и дайте определение видам рационального познания: понятие, суждение и умозаключение и приведите примеры по ним.

8. Исследуйте и дайте определение видам рационального познания: понятие, суждение и умозаключение и приведите примеры по ним.

Текущее тестирование

Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры.

1. Какое суждение характеризует такой феномен духовного мира человека и общества, как мировоззрение?

а) мировоззрение – это форма организации самосознания индивида и общества;

б) мировоззрение – это представление о мире и месте человека в мире;

в) мировоззрение – это совокупность индивидуального опыта человека;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) мировоззрение – это строгая непротиворечивая система суждений о природе.
2. Что является системой обобщенных взглядов на окружающую действительность?
- а) философия
 - б) мировоззрение
 - в) наука
3. Каковы, на Ваш взгляд, перспективы философии?
- а) философия себя скоро исчерпает
 - б) роль философии будет неуклонно возрастать в жизни людей
 - в) философия станет уделом только одиночек-фанатиков
 - г) философия сохранится только как мировоззрение
4. Что является объектом философского исследования?
- а) человек и его место в мире
 - б) социальные структуры
 - в) закономерности природного бытия
 - г) мир как целостность
5. Что на ранней стадии общественного развития были основным способом понимания мира?
- а) религия
 - б) философия
 - в) мифология
6. Что есть материализм?
- а) принцип философского исследования
 - б) учение о материальности мира
 - в) философское направление, утверждающее первичность материи
 - г) провозглашение приоритета чувственных удовольствий
7. Какое из предложенных суждений раскрывает сущность идеализма?
- а) сознание неразрывно связано с материей
 - б) сознание есть продукт материи
 - в) сознание может существовать до и независимо от материи
 - г) сознание не всегда адекватно отражает материю.
8. Что является предметом философии?
- а) человек
 - б) общество
 - в) мир
 - г) все названное
9. Что являются предметом философского исследования?
- а) всеобщие законы и принципы
 - б) благо
 - в) общественно-исторический процесс
 - г) законы мышления
10. Как называют представления о мире и месте в нем человека?
- а) идеологией
 - б) философией
 - в) мировоззрением
 - г) наукой
11. В какой хронологической последовательности существовали несколько сменявших друг друга исторических типов мировоззрения? Поставьте в верной хронологической последовательности:
- а) религиозное мировоззрение
 - б) философское мировоззрение
 - в) жизненно-практическое
 - г) мифологическое

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. Как называется учение о единой субстанции в основе мира?

- а) плюрализм
- б) материализм
- в) монизм
- г) дуализм

13. Какую роль выполняет в философских учениях «аксиология»?

- а) это учение о ценностях
- б) это теория о мотивации поведения
- в) это учение об общезначимых ценностях
- г) это нормативная дисциплина

Тема 1.2. Философия Древнего Востока

1. Как называется в индийской философской традиции закон воздаяния, определяющий судьбу человека?

- а) ригведа
- б) карма
- в) прана
- г) Атман

2. Что означает понятие «сансара»?

- а) вечную череду смертей и новых рождений всего сущего
- б) освобождение от перевоплощений посредством праведной жизни
- в) возможность воплотиться в качестве бога как конечную цель и смысл жизни любого индивида
- г) колесо как символ формы Вселенной

3. Что такое Веды?

- а) одно из главных философских понятий древней Индии
- б) мощная и влиятельная религиозно-философская система в Индии
- в) магическая формула, имеющая внутреннюю силу воздействия
- г) древнейшие письменные (кон. II – нач. I тыс. до н.э.) памятники индийской культуры

4. О чем свидетельствует смещение интереса от знаний о жертвоприношениях к знаниям о вечном «я» в Упанишадах?

- а) усложнении ритуальной практики
- б) зарождении философского осмысления мира
- в) разложении родового строя
- г) влиянии чужеродных культурных ценностей

5. В каком религиозно-философском направлении древнего Востока родилась клятва: «Я обязуюсь спасти всех страждущих, сколько бы их ни было»?

- а) буддизм
- б) даосизм
- в) йога
- г) конфуцианство

6. Как следует понимать буддийскую нирвану?

- а) состояние вечного блаженства
- б) овладение божественными возможностями
- г) загробное местопребывание душ
- д) истинную реальность, где исчезают противоположности

7. Кто из китайских философов считается основателем даосизма?

- а) Конфуций
- б) Мо-цзы
- в) Лао-дзы

8. Что являются основными этическими принципами даосизма?

- а) принципы недеяния и спонтанности
- б) принципы морального анархизма и бездействия

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) принципы ненасилия и всепрощения
г) принципы индивидуализма и гедонизма
9. Какой следующей задачей определяется роль человеческой деятельности в конфуцианстве?
а) обеспечение космического равновесия
б) подчинение природных сил
в) культурный и технический прогресс
г) создание общества равных возможностей
10. Благодаря какой своей деятельной природе, как Конфуций полагал, человек занимает центральное место в универсуме?
а) способен изменять сущность вещей
б) разделяет враждебные начала – Небо и Землю
в) поддерживает равновесие мировых основ
г) создан, чтобы покорять Природу
11. Назовите положения, которые характерны для конфуцианства?
А) высшей ценностью считался индивид
б) необходимо следовать строгому порядку, нормам, включающим этикет
в) государство – большая семья, где государь и «Сын неба», и «отец и мать народа»
12. Как рассматривается Дао в «Дао-дэ цзин»?
а) первоэлемент
б) мировая субстанция и одновременно закон бытия
в) космический разум
г) верховное божество
13. Какие представления лежат в основе трех «правильных отношений» конфуцианства?
а) инь и ян
б) тела и духа
в) Неба и Земли
г) государя и подданных
14. В чем сила нравственного примера – это главный принцип управления, утверждал:
а) Лао-цзы;
б) Мэн-цзы;
в) Конфуций;
15. Что обозначает понятие «дхармы» в традиционной индийской философии:
а) Сумму совершённых человеком поступков, влияющую на характер его будущего рождения
б) Подлинное достоверное знание Абсолюта
в) Человека, достигшего нирваны, но добровольно отказывающегося от неё ради спасения других людей
г) Вечный моральный закон, предписывающий свыше каждому определённый образ жизни

Тема 2.1. Философия Античности.

1. Кто впервые сформулировал понятие «философия»?

- а) Пифагор;
б) Платон;
в) Сократ;
г) Аристотель;

2. Кто из философов является представителем элейской школы античной философии?

- а) Ксенофан;
б) Пифагор;
в) Фалес;
г) Диоген;

3. Кто из философов ввел впервые в античной философии категорию «Логос»?

- а) Парменид;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) Фалес;
в) Демокрит;
г) Гераклит;
4. Кто из античных мыслителей считал «человека мерой всех вещей»?
- а) Протагор;
б) Сократ;
в) Ксенофан;
г) Эпикур;
5. Что подразумевал Сократ, когда говорил: «Я знаю, что ничего не знаю, но...»?
- а) знать все и невозможно;
б) знания увеличивают скорбь;
в) знать что-то вовсе и не нужно;
г) другие не знают и этого.
6. Какова идея, согласно Платону?
- а) материальна и умопостигаема;
б) нематериальна, но умопостигаема;
в) материальна, но неумопостигаема;
7. Кто этот античный философ, который писал: «...Государство - продукт естественного развития и человек по природе своей — существо политическое....»?
- а) Аристотель;
б) Платон;
в) Плотин;
г) Демокрит
8. Какому философу принадлежит атомистическая трактовка бытия?
- а) Аристотелю;
б) Демокриту;
в) Платону;
г) Сократу;
9. Что есть истинное познание по Платону?
- а) логически четкое, рациональное познание;
б) мистический опыт;
в) воспоминание душой идей, виденных ею в ином мире;
г) знание, основанное на эксперименте;
10. Как именовалась первая философская школа Древней Греции?
- а) элейская;
б) пифагорейская;
в) милетская;
г) киническая.
11. Какова проблема, выдвинутая представителями милетской школы античной философии?
- а) бога;
б) человека;
в) первоначала;
г) познания.
12. Кто из античных философов утверждал, что мир находится в вечном движении?
- а) Зенон;
б) Парменид;
в) Гераклит;
г) Демокрит.
13. На каком принципе строится онтология Демокрита?
- а) мир состоит из невидимых, неделимых частиц — атомов;
б) первоэлементом мира является апейрон;
в) любая вещь мира есть соединение материи и формы;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) первоэлементом мира является число;

Тема 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1. Что означает понятие «догматизм»?

- а) слепую веру в авторитеты
- б) схематически - окостеневший способ мышления
- в) доктрину или отдельные ее положения
- г) доказательство бытия бога

2. В чем состояла задача средневековой философии, с точки зрения схоластов?

- а) исследовать социальную действительность;
- б) исследовать природу;
- в) найти рациональные доказательства веры;
- г) сформировать христианскую философию в противовес языческой.

3. Какие положения характеризуют такое направление средневековой философии, как номинализм?

- а) универсалии существуют вне и до всяких вещей
- б) подлинной реальностью не обладают ни вещи, ни понятия
- в) общие понятия суть только имена и образуются нашим умом
- г) подлинной реальностью обладают только общие понятия или универсалии

4. Какая наука считалась наиболее важной в Средневековье?

- а) гносеология
- б) логика
- в) теология
- г) онтология

5. Существовавшая в Средние века картина мира получила название:

- а) геоцентрической;
- б) гелиоцентрической;
- в) механической;
- г) варианты б и в верны.

6. Начальным этапом средневековой религиозной философии является

- а) томизм
- б) схоластика
- в) рационализм
- г) патристика

7. В рамках ранней патристики апологетика выступает как

- а) философский жанр, защищающий Писание от языческой критики б) система парадоксальных текстов, провоцирующих теологическую мысль
- в) попытка переосмыслить Священное Писание
- г) апокрифическая литература

8. Работа Августина, посвященная соотношению власти светской и духовной, а также исторической телеологии, называется

- а) «Сумма теологии»
- б) «Утешение философией»
- в) «О граде божьем»
- г) «О свободном решении»

9. Что означает креационизм?

- а) принцип, в соответствии с которым Бог из ничего сотворил мир;
- б) учение о материальности мира;
- в) номинализм;
- г) реализм

10. Проблема универсалий имеет научное значение, поскольку

- а) определяет права и пределы мышления

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) способствует развитию логики
в) развивает лингвистическое знание
г) ставит вопрос о статусе всеобщего
11. Пять доказательств бытия Божия разработал:
а) Фома Аквинский
б) Ибн-Сина
в) Августин Блаженный
г) Аверроэс
12. Основное отличие апологетики и зрелой патристики заключается в
а) использовании методологических схем разных античных философов
б) тесной связи апологетики с античной философией
в) отказе апологетов от систематического философствования
г) разных представлениях о природе всеобщего
13. Что означает теоцентризм?
а) принцип, согласно которому Бог – центр мироздания, активное и творящее его начало;
б) такое понимание мира, в котором источником и причиной всего сущего выступает Бог;
в) философское учение о первичности материи;
г) всеобщий метод познания мира.
14. Кто из ученых Возрождения заложил основы аналитической геометрии, дал понятия переменной величины и функции, ввел многие алгебраические обозначения?
а) Роджер Бэкон
б) Леонардо да Винчи;
в) Рене Декарт;
г) Френсис Бэкон.
15. Что означает термин «гуманизм»?
а) божественный;
б) человеческий (человечный);
в) природный;
г) животный.
16. В чем находило итальянское Возрождение величие человека?
а) в его Богоподобии;
б) в его смиренности;
в) в его активности;
г) в его таланте.
17. Что означает термин «утопия» означает буквально?
а) удаленный остров;
б) идеальное государство;
в) несуществующее место;
г) великая мечта

Тема 3.1 Философия Нового времени и Просвещения.

1. Характерные черты философии Нового времени:
а) примат веры над знанием
б) научность
в) логичность
г) религиозность
2. Что является главной проблемой философии Нового времени XVII в.?
а) человек
б) метод научного познания
в) материального и идеального
г) бытия
3. Кто из философов Нового Времени является автором афоризма: «Знание – сила»?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Бэкон
б) Гоббс
в) Декарт
г) Локк
4. Какому философскому направлению соответствует высказывание «В интеллекте нет ничего, чего бы не было в чувствах»:
- а) эмпиризм
б) рационализм
в) агностицизм
г) иррационализм
д) скептицизм
5. Основоположником какого направления в философии был Ф.Бэкон?
- а) номинализма
б) рационализма
в) эмпиризма
г) реализма
6. Какой путь познания, по Ф. Бэкону, является истинным?
- а) «муравья»
б) «паука»
в) «пчелы»
7. Какой известный философ Нового времени является автором крылатого выражения «Я мыслю, следовательно, существую»?
- а) Беркли
б) Бэкон
в) Декарт
г) Спиноза
8. Кто является основоположником рационализма в философии Нового времени?
- а) Бекон
б) Локк
в) Декарт
г) Кант
9. Какой ответ на вопрос, что является источником познания, дает рационализм?
- а) единственным источником познания является опыт
б) источником познания является разум
в) источником познания является интуиция
г) источником познания являются разум и ощущения
д) источник познания мира – априорные категории рассудка
10. Французские философы-просветители считали, что:
- а) критерием прогресса является развитие науки, культуры, разума, просвещение народа
б) единство мира определяется не Божественным началом, а развитием человеческого разума
в) общество неуклонно движется по пути, ведущему к основанному на законе и разуме порядку
г) правильно все перечисленное выше
11. Какой философ принял за основу бытия так называемые «монады»?
- а) Д. Беркли
б) Г. Лейбниц
в) Т. Гоббс
12. Кому принадлежит идея разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную?
- а) Д. Локк
б) Т. Гоббс
в) И. Кант
13. Кто из философов сформулировал теорию государства на основе общественного договора?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Д. Локк
б) Т. Гоббс
в) Д. Юм
14. Кто из философов отрицал объективное существование материи?
а) Б. Спиноза
б) Г. Лейбниц
в) Д. Беркли
15. Что Джон Локк именовал «Чистой доской»?
а) общество
б) человеческое тело
в) человеческую душу
г) космический разум
16. Кто из французских просветителей оказал наибольшее влияние на развитие общественного сознания в России?
а) Монтескьё
б) Дидро
в) Вольтер
г) Руссо
17. Кто из мыслителей впервые обозначил проблему «культура-цивилизация»?
а) Руссо
б) Вольтер
в) Декарт
г) Кант

Тема 3.2. Немецкая классическая философия. Основы марксизма.

1. Кто из философов является родоначальником немецкой классической философии?
а) Л. Фейербах
б) И. Кант
в) Ф. Фихте
г) Г. Гегель
2. Что, согласно И. Канту, познает человек, обращаясь к окружающему миру?
а) вещи, как они есть
б) ноуменальная реальность
в) антиномии чистого разума
г) вещи, как они явлены в опыте
3. Кто из философов впервые ввел в оборот понятие «вещь в себе»?
а) Гегель
б) Кант
в) Ленин
г) Аристотель
4. В какой форме существуют пространство и время, по мнению И. Канта?
а) в рамках продуктивного воображения
б) объективно
в) в точке трансцендентальной апперцепции
г) как формы чувственного восприятия
5. Как И. Кант называет понятия, которыми оперирует чистый разум?
а) функции
б) идеи
в) суждения
г) дедукции
6. Какая способность, с точки зрения Канта, позволяет человеку приводить в соответствие чувственные явления и категории?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) интуиция числа
б) интеллектуальный инстинкт
в) трансцендентальная апперцепция
г) способность суждения
7. Какая способность, с точки зрения Канта, позволяет человеку приводить в соответствие чувственные явления и категории?
а) интуиция числа
б) интеллектуальный инстинкт
в) трансцендентальная апперцепция
г) способность суждения
8. Что, с точки зрения Канта, делает человека свободным?
а) следование своей природе
б) следование долгу
в) адекватное познание
г) исполнение религиозных норм
9. Кто из немецких философов перенес внимание с объекта познания на познающий субъект:
а) Гегель
б) Кант
в) Фихте
г) Лейбниц
д) Фейербах
10. Кто создатель и систематизатор диалектики как метода познания?
а) Гегель
б) Локк
в) Кант
г) Лейбниц
11. К какому философскому направлению относится учение Гегеля?
а) объективный идеализм
б) субъективный идеализм
в) идеалистический плюрализм
г) материалистический монизм
12. Что является объектом исследования в «Науке логики» Гегеля?
а) природа
б) абсолютная идея
в) абсолютный дух
г) логические закономерности
13. Что в системе Гегеля творит природу и историю?
а) случайность
б) воля божественного провидения
в) естественные законы
г) логика развития мирового духа
14. Что позволяет вскрыть диалектический метод Гегеля?
а) законы развития
б) дуальную природу человека
в) причины разделения труда
г) несправедливый характер монархии
15. Какой из законов диалектики рассматривает преобразование сущности предмета в форме «скачка»?
а) закон взаимного перехода количественных и качественных изменений
б) закон единства и борьбы противоположностей
в) закон отрицания отрицания
г) все перечисленные

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

16. Что характеризует закон отрицания отрицания?

- а) источник и движущие силы развития
- б) направление процесса развития
- в) общий механизм развития
- г) все ответы верны

17. Укажите, что противопоставил Л.Фейербах вере в Бога:

- а) атеизм
- б) любовь к человеку
- в) веру в идеальные общественные отношения между людьми
- г) нравственные основы общества

18. В чем проявлена сущность человеческого «Я», как утверждал Л.Фейербах?

- а) самосознании человека
- б) его волевых актах
- в) целостности его тела
- г) этических представлениях

19. Что Фейербах считал высшим типом коммуникации?

- а) формальные пропозиции
- б) миф
- в) экономику
- г) любовь

20. Чем должна быть заменена любовь к Богу, согласно программе новой религии в учении Фейербаха?

- а) научным планированием жизни человека
- б) философией построения справедливого общества
- в) любовью к человеку
- г) любовью к природе

Тема 3.3. Западноевропейская философия XIX-XX вв.

1. Определите, к какому направлению философии можно отнести следующее утверждение «Философия — это логика науки»:

- а) позитивизм
- б) экзистенциализм
- в) неопозитивизм
- г) неотомизм

2. Укажите, какая философская проблема является существенной для неопозитивизма:

- а) языка науки
- б) эмоционально-духовной жизни человека
- в) верификации
- г) истины и веры

3. Как называется направление западной философии, ориентированное на религиозное мировоззрение:

- а) экзистенциализм
- б) неопозитивизм
- в) неотомизм
- г) герменевтика

4. Что называется психоанализом?

- а) часть психотерапии
- б) врачебный метод исследования психики человека
- в) современное философско-психологическое учение
- г) все названное

5. Кто является основателем психоаналитической философии ?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) К. Юнг
б) А. Адлер
в) З. Фрейд
г) Э. Фромм
6. Каким исследованием преимущественно занимается экзистенциализм?
а) философии техники технологического прогресса цивилизации
б) смысла человеческого существования, назначения человека в мире
в) методологии научного познания
7. Какое учение находится в основе экзистенциализма?
а) ценностях человеческого общества
б) законах объективного мира
в) человеческом существовании
г) общественном прогрессе
8. Представителем какого направления современной философии является К. Ясперс?
а) представитель современного марксизма
б) один из основоположников эмпириокритицизма
в) основатель структурализма
г) видный представитель экзистенциализма
9. Какое философское направление XX века сделало своей главной проблемой смысл жизни человека?
а) неотомизм
б) экзистенциализм
в) неопозитивизм
г) герменевтика
14. Что означает герменевтика?
а) искусство объяснения и толкования
б) вид классической науки о языке
в) иррациональная философия
г) все названное
15. Чем определяется сущность человека, как утверждают экзистенциалисты?
а) непостижимой судьбой
б) совокупностью производственных отношений
в) божественным предопределением
г) собственным выбором человека своей цели

Тема 3.4. Русская философия: история и современность.

1. Какому из разделов философии русскими мыслителями уделяется наибольшее внимание?
а) онтология
б) гносеология
в) историософия
г) аксиологии
2. Какие следующие особенности, по мнению ученых, свойственны российской цивилизации?
а) на её формирование большое влияние оказала Византия, в том числе в связи с принятием христианства
б) в истории России постоянно происходил процесс расширения географического пространства, освоения новых земель
в) государство играло важную роль в развитии общества
г) все перечисленное выше
3. Каковы характерные черты русской философии?
а) сильная подверженность религиозному влиянию
б) специфическая форма выражения философских мыслей — художественное творчество, литературная критика, публицистика

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) большая роль проблем морали и нравственности
г) все перечисленное выше
4. Что составляли основы предмета русской философии?
а) проблема человека и социальной справедливости
б) проблемы морали и нравственности;
в) проблемы выбора исторического пути развития России
г) все перечисленное выше
5. Сторонником какого направления русской философии был М.В. Ломоносов?
а) механистического материализма
б) диалектического материализма
в) религиозного идеализма
г) диалектической логики
6. Каким проблемам А.Н. Радищев уделял больше внимание?
а) гносеологии
б) морали и нравственности
в) социально-политической философии
г) космизму
7. Каковы характерные черты самобытной русской философии?
а) осмысление объективной реальности
б) критическое осмысление Российской действительности
в) космизм
г) верны все определения
8. Какая идея находится в основе философии славянофилов?
а) поклонения всему западному
б) любви к славянской нации
в) самобытности развития России
г) неизбежности развития России по западному пути
9. Каковы основные направления в философии П.Я. Чаадаева?
а) философия человека
б) проблема познания
в) философия истории
г) тема власти и государства
10. Согласно славянофилам основу исторического бытия России составляют:
а) православие
б) общинный образ жизни
в) соборность
г) коллективизм
д) индивидуализм
11. Кому принадлежат слова: «диалектика – алгебра революции»:
а) М.А. Бакунин
б) Г.В. Плеханов
в) А.И. Герцен
г) П.Н. Ткачев
12. Кто из русских философов разрабатывал и пропагандировал идею «всеединства»?
а) И.Федоров
б) П.Чаадаев
в) Вл. Соловьев
г) Н.Бердяев
13. Кто из русских философов придумал идею «Богочеловечества»?
а) Чаадаев
б) Соловьев
в) Бердяев

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) Булгаков

14. Кто из русских философов являлся родоначальником философии «всеединства»?

а) Бердяев

б) Лосев

в) Ломоносов

г) Соловьев

15. В чем назначение человека, согласно Н. Бердяеву?

а) в мудрости

б) в любви

в) в спасении души

г) в творчестве

Тема 4.1. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии.

1. Что в философии означает учение о бытии?

а) онтология

б) гносеология

в) аксиология

г) праксиология

2. Что означает учение, считающее объективную реальность, данную нам в ощущениях, первичной?

а) дуализм

б) материализм

в) идеализм

г) волюнтаризм

3. Как называется учение, считающее духовную реальность первичной?

а) дуализм

б) материализм

в) идеализм

г) волюнтаризм

4. Как называется учение, утверждающее всеобщность взаимосвязей и развития?

а) метафизика

б) пантеизм

в) теоцентризм

г) диалектика

5. Законы диалектики действуют

а) только в обществе

б) только в природе

в) только в мышлении

г) в природе, обществе и мышлении

6. Какой из данных законов выступает ядром диалектики

а) Закон единства и борьбы противоположностей

б) Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений

в) Закон отрицания отрицания

г) Закон эволюции

7. Какой из законов диалектики раскрывает механизм, характер развития?

а) Закон единства и борьбы противоположностей

б) Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений

в) Закон отрицания отрицания

г) Закон эволюции

8. Какой из законов диалектики определяет направленность развития?

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Закон единства и борьбы противоположностей
б) Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений
в) Закон отрицания отрицания
г) Закон эволюции
9. Какой из законов диалектики раскрывает источник движения мира?
а) Закон единства и борьбы противоположностей
б) Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений
в) Закон отрицания отрицания
г) Закон эволюции
10. Каким понятием характеризуется длительность существования материи?
а) время
б) пространство
в) скорость
г) бытие
11. Для обозначения чего служит материя как философская категория ?
а) атомов
б) вещества
в) объективной реальности
г) объективной реальности, данной нам только в ощущениях
12. В каком суждении выражено диалектико-материалистическое понимание принципа единства мира:
а) единство мира проявляется в единстве его химического состава
б) единство мира состоит в его материальности
в) единство мира состоит в том, что во всех его частях действуют одни и те же законы
г) мир един, поскольку в его основе лежит единая субстанция

Тема 4.2. Теория познания.

1. Какое определение гносеологии правильное?
а) теория познания;
б) изучение понятий, употребляемых только в определенной области человеческого познания;
в) учение о бытии;
г) так называл Аристотель свое учение о первоматерии.
2. Какова цель познания?
а) постижение истины;
б) разрешение противоречий в практически-преобразовательной деятельности конкретного человека;
в) удовлетворение потребностей в познании окружающего мира.
3. Что в онтологическом аспекте выступает противоположным термину «рационализм»?
а) иррационализм
б) эмпиризм
в) скептицизм
г) материализм
4. Что в гносеологическом аспекте является направлением, противоположным рационализму?
а) идеализм
б) агностицизм
в) эмпиризм
г) скептицизм
5. Из чего эмпиризм выводит все познание?
а) чувственного опыта
б) чувственного представления
в) чувственных восприятий
г) абстрактных рассуждений

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. Как называется отрасль философии, изучающая всеобщие проблемы познания, совокупность приемов научного исследования?
- аксиология
 - методология
 - мировоззрение
 - праксиологии
7. Что такое истина?
- это результат соглашения между учеными
 - это правда
 - это соответствие мысли той реальности, которую она отражает
 - это реально существующие явления (дом, дерево, экономика, деятельность человека и т.д.)
8. В какую эпоху вопросы методологии научного знания становятся центральными?
- Античность
 - Средневековье
 - Возрождение
 - Новое время
9. Что является критерием истины?
- наблюдение
 - логическое следование из исходных принципов
 - простота, экономная организация знания
 - практика
10. Выделите из приведенных суждений правильное:
- практика – это чувственное восприятие мира
 - практика – это только производственная деятельность людей
 - практика – это только научно- экспериментальная деятельность людей
 - практика – это материально-производственная, общественно- историческая и научно-экспериментальная деятельность людей, направленная на преобразование природы и общества
11. Выделите суждение, принадлежащее созерцательному материализму:
- практика – это логическое обоснование мысли
 - практика – это чувственное восприятие мира
 - практика – это производственная деятельность
 - практика – это научно-экспериментальная деятельность
 - практика – это деятельность человека, направленная на достижение поставленных целей
12. Укажите, какое суждение выражает точку зрения диалектического материализма:
- истина – это знание, верное всегда и во всех отношениях
 - всяка истина только абсолютна
 - все наши знания относительны, в них нет ничего абсолютного
 - в каждой относительной истине есть элементы абсолютной
13. Какое определение истины можно считать классическим:
- истина – это соответствие знания действительности
 - истина – это опытная подтвержденность
 - истина – полезность знания, его эффективность
 - истина – это свойство самосогласованности знаний
14. Какое направление в учении о познании признает приоритетным познание разума?
- сенсуализм;
 - рационализм;
 - агностицизм;
 - скептицизм.
15. Представители какого направления отрицают возможность познания мира?
- рационализм;
 - сенсуализм;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

в) скептицизм;

г) агностицизм.

16. Что является принципиальным в процессе познания?

а) наличие субъекта познания;

б) наличие объекта познания;

в) наличие и объекта, и субъекта познания;

г) наличие средств познания;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1) Укажите правильную последовательность исторических типов мировоззрения:

1. философия;
2. мифология;
3. наука;
4. религия.

2) Укажите правильную последовательность этапов античной философии.

1. классическая античная философия
2. ранняя греческая философия
3. поздний эллинистический период
4. ранний эллинистический период

3) Укажите правильную последовательность историко-философских эпох:

1. схоластика;
2. просвещение;
3. патристика;
4. возрождение.

4) Укажите правильную последовательность основных этапов исторического развития европейской философии:

1. античность;
2. новое время;
3. средневековье;
4. новейшее время

5) Укажите правильную последовательность возникновения философских категорий:

1. метафизика;
2. формации;
3. бытие;
4. гуманизм.

6) Установите соответствие между понятием и определением:

1. Объект науки
2. Объект философии
3. Предмет науки
4. Предмет философии

А. Вся объективная действительность, весь материальный и духовный мир, включая самого человека.

Б. Отдельные области окружающей действительности, которые изучает данная наука.

В. Систематизированное теоретическое знание об изучаемом объекте.

Г. Наиболее общие законы развития природы, общества и человеческого мышления

Д. Целостная картина мира.

7 Установите соответствие между разделом философии и основной категорией:

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Онтология | А. красота |
| 2. Гносеология | Б. нравственность |

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-------------|-------------------------|
| 3. Этика | В. истина |
| 4. Эстетика | Г. бытие
Д. ценности |
- 8) Установите соответствие между философскими позициями и их характеристиками:
- | | |
|--------------------|--|
| 1. атеизм; | А. человек в центре мира; |
| 2. пантеизм; | Б. Бог в центре мира; |
| 3. теоцентризм; | В. Бог повсюду; |
| 4. антропоцентризм | Г. отрицание Бога
Д. Бог в человеке |
- 9) Установите соответствие между именами древнегреческих натурфилософов и выдвигаемые ими варианты первоначала мироздания:
- | | |
|---------------|------------------------|
| 1. Гераклит; | А. огонь; |
| 2. Фалес; | Б. воздух; |
| 3. Пифагор; | В. число; |
| 4. Анаксимен. | Г. вода;
Д. апейрон |
- 10) Установить соответствие между этапами развития взглядов на культуру...
- | | |
|------------------|--|
| 1. Античность | |
| 2. Средневековье | |
| 3. Просвещение | |
| 4. Новое время | |
- А. культура рассматривалась как воплощение разумного начала
 Б. культура ассоциировалась с личным совершенством человека
 В. культура воплощала творческие силы человека и результаты его деятельность
 Г. Культура рассматривалась как процесс преодоления греховности и утверждения божественности.
 Д. культура носила светский характер, гуманизм и антропоцентризм, возросший интерес к античности.
- Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»
- 1) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Необходимым признаком философского мировоззрения является:
1. конкретность;
 2. наглядность;
 3. системность;
 - 4 абстрактность;
- 2) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Соотношение философии и науки заключается в том, что:
1. философия является частью науки;
 2. наука является частью философии;
 3. философия и наука частично включаются друг в друга;
 4. философия и наука исключают друг друга;
- 3) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Характерной чертой философии Древней Индии является:
1. вера в вечный нравственный миропорядок, который распространяется на богов, небесные тела и человека
 2. проблемы познания
 3. приоритет личности

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4.проблема борьбы добра и зла

4) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Кем является Демокрит:

1. основоположником объективного идеализма
2. творцом атомистической теории строения мира
3. создателем объективного идеализма
4. основателем скептической школы

5) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. В центре внимания основанной Пифагором школы было то, что, по мнению философа, лежит в основе всего сущего, это:

1. порядок
2. Бог
3. разум
4. число

6) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Задача средневековой философии, с точки зрения схоластов, состояла в том, чтобы:

1. исследовать социальную действительность;
2. исследовать природу;
3. найти рациональные доказательства веры;
4. сформулировать теорию познания;

7) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. По мнению большинства историков философии, Ф. Бэкон являлся родоначальником европейского:

1. идеализма и стоицизма;
2. объективизма и скептицизма;
3. материализма и эмпиризма;
4. позитивизма и прагматизма;

8) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Первооснова всего сущего есть, по Гегелю:

1. материя;
2. сознание;
3. абсолютная идея (мировой дух);
4. Бог;

9) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. По Канту, нравственная ценность поступка тем выше, чем более он:

- 1 соответствует действующему закону;
2. доставляет личное удовлетворение;
3. связан с гуманными или дружескими чувствами.
4. подчинен воле бога;

10) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какое из перечисленных определений философии является первоначальным:

1. учение о мудрости;
2. душа культуры;
3. любовь к мудрости;
4. форма мышления.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Рассмотрим ситуацию, когда студент решил найти ответ на вопрос «В чем выражается значение философии в жизни человека». Какие основные понятия он будет рассматривать?
2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в философском диспуте на тему: место философии Возрождения в историко-философском процессе. Вы выступаете за то, что человек приобретает большую самостоятельность. Объясните свою позицию.
3. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваш друг готовит реферат на тему нового понимания природы в философии Возрождения. Вы рекомендуете ему рассмотреть вопрос: Пантеизм как основа понимания природы. Объясните свою позицию.
4. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваш друг готовит реферат на тему «В чем смысл и значение научной революции XVII века?». Вы рекомендуете ему рассмотреть вопрос неотделимости науки от философии. Объясните свою позицию.
5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в философском диспуте на тему: смысл гносеологического спора между эмпириками и рационалистами. Вы выступаете за единство чувственного и рационального моментов в познании. Объясните свою позицию.
6. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваш однокурсник считает, что объективность истины проявляется в её соответствии интересам познающего субъекта. Верно ли его мнение? Вы опровергаете. Докажите свой ответ.
7. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в философском диспуте на тему истинности знаний. Вы выступаете за то, что истинное знание всегда соответствует познаваемому объекту. Объясните свою позицию.
8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Рассмотрим ситуацию, когда человек переживает кризис мировоззрения. Какие основные компоненты мировоззрения могут оказаться наиболее уязвимыми в этой ситуации?
9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Рассмотрим ситуацию, когда человек начинает задаваться вопросами о своей жизни и ее смысле. Какие философские проблемы могут быть связаны с этой ситуацией?
10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в философском диспуте на тему, что важнее: индивид или коллектив? Вы выступаете за то, что ценность человека важнее, чем ценность общества. Объясните свою позицию.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:

1) Укажите правильную последовательность возникновения философских понятий:

1. наука,
2. философия,
3. мифология,
4. религия.

2) Укажите правильную последовательность философских школ античности:

1. пифагорейцы;
2. Милетская школа;
3. Ликей;
4. Академия;

3) Укажите правильную последовательность имен философов Средневековья:

1. Фома Аквинский;

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Блаженный Августин;
 3. Филон Александрийский;
 4. Тертуллиан.
- 4) Укажите правильную последовательность возникновения философских направлений:
1. патристика;
 2. софистика;
 3. стоицизм;
 4. реализм.
- 5) Укажите правильную последовательность философских школ в порядке их возникновения.
1. Западничество и славянофильство
 2. Милетская школа
 3. Даосизм
 4. Школа диалога культур
- 6) Установите соответствие между философскими школами и философской эпохой:
- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. прагматизм; | А. философия Нового времени |
| 2. трансцендентальный идеализм; | Б. современная западная философия |
| 3. картезианство; | В. философия Античности |
| 4. скептицизм. | Г. немецкая классическая философия |
| | Д. философия Возрождения |
- 7) Установите соответствие между философской эпохой и чертой эпохи:
- | | |
|------------------|--|
| 1. Новое время | А. теоцентризм |
| 2. Античность | Б. логоцентризм |
| 3. Средневековье | В. космоцентризм |
| 4. Возрождение | Г. человек как автономный мыслящий субъект |
| | Д. антропоцентризм |
- 8) Установите соответствие между именем философа и эпохи:
- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Августин Блаженный; | А. Возрождение; |
| 2. Николай Кузанский; | Б. Античность; |
| 3. Иммануил Кант; | В. Новое время; |
| 4. Платон; | Г. Средневековье. |
| | Д. Просвещение |
- 9) Установите соответствие между именем философа и философского направления:
- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Фома Аквинский; | А. школа атомистов; |
| 2. Демокрит; | Б. схоластика; |
| 3. Маркс; | В. натурфилософия; |
| 4. Николай Кузанский; | Г. диалектический материализм. |
| | Д. патристика |
- 10) Установите соответствие между направлениями гносеологической стороны основного вопроса философии и их определениями.
- Основные направления:
1. Гностицизм
 2. Агностицизм
 3. Эмпиризм
 4. Рационализм
- Определения направлений:
- А. Истинное знание может быть выведено только непосредственно из разума и не зависит от чувственного опыта.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Б. Мир познаваем; возможности познания не ограничены.

В. Мир непознаваем; возможности познания не ограничены познавательными возможностями человеческого разума.

Г. В основе познания могут лежать лишь опыт и чувственные ощущения

Д. В основе познания лежит стремление к Богу

Вопросы для индикатора достижения компетенции «уметь»

1) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Средневековые философы утверждали, что человек:

1. есть результат биологической эволюции
2. создан по образу и подобию Божьему
3. есть продукт социальной действительности
4. есть продукт речевой активности

2) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Философии

Просвещения в целом присуще:

1. вера в человеческий разум, знание и общественный прогресс;
2. исключительная религиозность;
3. теоцентризм;
4. исключительный интерес к проблемам познания.

3) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. В философии миф понимается как:

1. мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное;
2. специфическое образное синкретическое мировоззрение;
3. фантастический рассказ, предание;
4. целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем.

4) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Для эпохи Средневековья характерны следующие подходы к философии...

1. богословский
2. схоластический
3. биологический
4. натуралистический

5) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Философы, отстаивавшие идею особого исторического и духовного пути России, – это...

1. западники
2. славянофилы
3. сциентисты
4. марксисты

6) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Теория, которая сформировалась как представление об органическом единстве всего мира и его теснейшей связи со Вселенной, – это

1. меркантилизм
2. идеализм
3. эмпиризм
4. космизм

7) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.

Представители античной философии трактовали истину, как единство...

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. мысли и поступка

2. объективного и субъективного

3. умения и навыка

4. человека и космоса

8) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. На чем сосредоточено основное внимание в философском учении Конфуция?

1. воспитание человека;

2. изучение природы;

3. искусство управления государством;

4. разработка методов научного познания.

9) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Определите основные темы исследования философии XVII века:

1. духовный мир человека;

2. отношение человека к Богу;

3. природное окружение человека;

4. познание человеком окружающего мира;

10) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Наука как специфический тип духовного производства и социальный институт возникла в эпоху:

1. античности;

2. Возрождения;

3. Нового времени;

4. в XX веке.

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»:

1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы встретились с другом, который считает, что все знание возможно только на основе чувственного опыта. Как вы можете доказать, что знание может быть не только чувственным, но и рациональным?

2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваш однокурсник готовит эссе на тему «Спор между славянофилами и западниками». Вы определили проблему, составляющую основу эссе, - историческая судьба России и русского народа. Объясните свою позицию.

3. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Как вы думаете, является ли истина абсолютной или относительной? Объясните свой ответ, предоставив примеры.

4. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ваш однокурсник считает, что объективность истины проявляется в её соответствии интересам познающего субъекта. Верно ли его мнение? Вы опровергаете. Докажите свой ответ.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Рассмотрим ситуацию, когда студент решил найти ответ на вопрос «Какое влияние оказали научные открытия первой половины XX века на философию». Какие основные понятия он будет рассматривать?

6. Ваш друг готовит доклад «Гегелевский тезис: всемирная история – это прогресс в сознании свободы». Вы рекомендуете несколько аргументов в поддержку этого тезиса. Какие, обоснуйте?

7. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Как вы объясните смысл такого основополагающего понятия философии Ф. Ницше, как «воля к власти». Объясните свой ответ.

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в диспуте «Проблемы современного человека в философии». В чем, на Ваш взгляд, заключается трагизм человеческого существования?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы участвуете в диспуте «Сущность социально-экологической стратегии природопользования». Перечислите некоторые причины экологического кризиса и основные направления его преодоления.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы готовите доклад на тему «Особенности Просвещения во Франции: философия Д. Дидро, критика фатализма». Какое положение вы вынесете в доклад, обоснуйте?

Итоговое тестирование

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Какие исторические типы мировоззрения можно выделить?
 - a. мифологический, религиозный, научный;
 - b. абстрактный, конкретный, диалектический;
 - c. теологический, метафизический, эмпирический;
 - d. социальный, экономический, политический.
2. Какие разделы входят в общую структуру философии?
 - a. онтология, этика, эстетика;
 - b. история, социология, психология;
 - c. математика, физика, химия;
 - d. филология, журналистика, право.
3. Какую функцию выполняет философия?
 - a. она формирует общественное мнение;
 - b. она обеспечивает научный прогресс;
 - c. Она отвечает за религиозный дух;
 - d. она дает основы мировоззрения и ориентации в жизни для проверки знаний студентов по темам в жизни
4. Что такое онтология?
 - a. наука о языке;
 - b. наука о бытии;
 - c. наука о познании;
 - d. наука о человеке.
5. Какие связи существуют между бытием и сознанием?
 - a. сознание не зависит от бытия;
 - b. бытие не зависит от сознания;
 - c. бытие и сознание взаимосвязаны;
 - d. бытие и сознание не связаны между собой.
6. Что такое проблема сознания в философии?
 - a. проблема о том, как сознание влияет на бытие
 - b. проблема о том, как бытие влияет на сознание
 - c. проблема о том, что такое сознание и как оно возникает
7. Какое из утверждений верно относительно связи философии и науки?
 - a. философия и наука не имеют никакой связи между собой.
 - b. философия и наука существуют независимо друг от друга.
 - c. философия является основой науки и взаимодействует с ней.
 - d. наука является основой философии и взаимодействует с ней.
8. Что такое процесс познания?
 - a. совокупность знаний, которые получаются в результате изучения различных предметов.
 - b. совокупность процедур и методов, которые используются при изучении различных предметов.
 - c. совокупность психических процессов и действий, направленных на получение знаний о мире.
 - d. совокупность методов исследования, которые используются в науке.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. Какие формы познания существуют?
- только чувственное познание.
 - только рациональное познание.
 - чувственное, рациональное и иррациональное познание.
 - чувственное и рациональное познание.
10. Что такое истина?
- это совокупность знаний о мире.
 - это то, что согласуется с реальностью.
 - это то, что подтверждается опытом.
 - это субъективное мнение.
11. Что представляет собой научная картина мира?
- совокупность научных теорий и законов
 - философские представления о мире
 - индивидуальное представление о мире
12. Какое понятие используется в философии Древней Индии для обозначения циклической идеи перерождения?
- карма;
 - дхарма;
 - мокша;
 - сансара.
13. Какое учение в философии Древнего Китая выступает за идею гармонии с природой и призывает к простоте и непосредственности?
- конфуцианство;
 - даосизм;
 - моизм;
 - легизм.
14. Что такое материальное бытие?
- бытие, существующее только в физическом мире
 - бытие, существующее только в мире мыслей
 - бытие, которое зависит от сознания
 - бытие, которое не существует
15. Какие направления идейно-философской борьбы были характерны для 30-40 гг. XIX в.?
- идеалистическое и материалистическое.
 - славянофильское и западническое.
 - революционное и контрреволюционное

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Кто является основателем раннегреческой философии?
- Аристотель;
 - Сократ;
 - Фалес;
2. Каким образом Сократ понимал сущность человека?
- Человек - это животное, которое обладает рациональностью;
 - Человек - это божественное существо, созданное по образу Бога;
 - Человек - это существо, способное на самопознание и развитие своей личности;
3. Какие этапы развития выделяются в средневековой философии?
- Раннее средневековье, высокое средневековье, позднее средневековье
 - Античность, средневековье, Возрождение
 - Средневековье, Ренессанс, Новое время
 - Античность, Средневековье, Просвещение

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-----|---|
| 4. | Кто из философов Нового времени и Просвещения был сторонником эмпиризма? |
| a. | Ф. Бекон |
| b. | Р. Декарт |
| c. | И. Кант |
| 5. | Какие предпосылки легли в основу становления философии Нового времени? |
| a. | расцвет античной философии |
| b. | развитие науки и техники |
| c. | формирование религиозных доктрин |
| 6. | Какая характеристика ОБЩАЯ для немецкой классической философии? |
| a. | ориентация на эмпирические факты |
| b. | учение о метафизике |
| c. | акцент на общественных проблемах |
| d. | попытка построить общую философскую систему |
| 7. | Какие основные направления существовали в западноевропейской философии XIX-XX вв.? |
| a. | Только иррационализм |
| b. | Сциентизм и иррационализм |
| c. | Только сциентизм |
| d. | Ни сциентизм, ни иррационализм |
| 8. | Какие особенности отличают русскую философию от западной? |
| a. | отсутствие у русской философии метафизических и дуалистических аспектов |
| b. | устремленность к религиозно-этическим проблемам |
| c. | отказ от философского познания мира |
| d. | приоритет научно-эмпирического метода в философии |
| 9. | Какие особенности зарождения русской философии можно выделить? |
| a. | уклад жизни и менталитет населения, отличающиеся от западных |
| b. | наличие высокоразвитой науки и образования |
| c. | отсутствие религиозных традиций и мистики |
| d. | необходимость решения практических задач на международном уровне |
| 10. | Какие социально-исторические факторы легли в основу становления философии Нового времени и эпохи Просвещения? |
| a. | критика религии |
| b. | нарастание торговли и производства |
| c. | политические революции |
| d. | все перечисленное |
| 11. | Какие идеи были характерны для эпохи Просвещения? |
| a. | верховенство церкви |
| b. | стремление к знаниям и разуму |
| c. | поддержание старых традиций |
| d. | приверженность абсолютной монархии |
| 12. | Какие из следующих идей были важными в диалектике Гегеля? |
| a. | идея непротивления |
| b. | идея бессознательного |
| c. | идея эмпирического знания |
| d. | идея абсолютного духа |
| 13. | В какой период истории философии возникла западноевропейская философия? |
| a. | в период Средних веков |
| b. | в период античности |
| c. | в XIX-XX веках |
| d. | в эпоху Просвещения |
| 14. | Как можно охарактеризовать современную зарубежную философию? |
| a. | она ориентирована на идеи классических философов античности |
| b. | она не ориентирована на проблемы современного мира |

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | |
|---|
| <p>c. она ориентирована на решение актуальных проблем современного мира</p> <p>d. она ориентирована только на изучение истории философии</p> <p>15. Какие особенности имеет зарождение русской философии?</p> <p>a. ее основным направлением было изучение духовной жизни православной церкви.</p> <p>b. ее основным объектом были вопросы философии природы.</p> <p>c. она возникла на пересечении культурных влияний Востока и Запада.</p> <p>d. все вышеперечисленные.</p> |
|---|

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам экзамена

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «знать»

1. Ключ правильного ответа: 2-3-1-4
2. Ключ правильного ответа: 2, 1, 4, 3.
3. Ключ правильного ответа: 3, 1, 4, 2.
4. Ключ правильного ответа: 1,3,2,4
5. Ключ правильного ответа: 3, 1, 4, 2.
6. Ключ правильного ответа: 1-Б, 2-А, 3-В,4-Г.
7. Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-В, 3-Б,4-А.
8. Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-В, 3-Б,4-А.
9. Ключ правильного ответа: 1-А, 2-Г, 3-В,4-Б.
10. Ключ правильного ответа: 1-Б, 2-Г, 3-А,4-В.

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «уметь»

1. Ключ правильного ответа: 3;
Обоснование. Мироззрение - это система взглядов на мир, убеждений, представлений, верований человека, определяющих выбор определённой жизненной позиции, отношение к миру и другим людям.
2. Ключ правильного ответа: 3.
Обоснование. Философия и наука частично включаются друг в друга, так как ни одна из областей не может успешно развиваться без использования знаний и ресурсов другой.
3. Ключ правильного ответа: 1
Обоснование. Характерная черта- вера в вечный нравственный миропорядок, который распространяется на богов, небесные тела и человека, - учение о карме. Карма в индийской философии -это сумма добрых и злых поступков человека, которая предопределяет форму будущего перерождения души.
4. Ключ правильного ответа: 2
Обоснование: Демокрит считал, что весь окружающий мир состоит из мельчайших частиц – атомов, которые нельзя заметить с помощью органов чувств.
5. Ключ правильного ответа: 4
Обоснование: Пифагор утверждал, что мир состоит из чисел: у каждой вещи есть своя внутренняя сущность, которую можно выразить числом.
6. Ключ правильного ответа: 3.
Обоснование. В средневековой философии философия играла подчинённую роль и была «служанкой богословия». Основная задача - найти рациональные доказательства веры, доказать бытие Бога и обосновать религиозные истины, открыть путь к Богу для рационально мыслящего человека.
7. Ключ правильного ответа: 3.
Обоснование. Ф. Бэкон - английский философ, которого считают родоначальником эмпиризма и материализма. Бэкон считал, что источник знаний -опыт, а главная задача науки и философии — изучение природы.
8. Ключ правильного ответа: 3.
Обоснование. Абсолютная идея, в философии Гегеля, - это первооснова всего сущего, первопричина окружающего мира, его предметов и явлений, мир во всём своём многообразии, полно представленный в разуме, и существующий независимо от мира, человека.
9. Ключ правильного ответа: 1.
Обоснование. По Канту, нравственное значение имеют только поступки, совершённые по

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

представлению закона. Это связано с тем, что нравственность нельзя построить на чувстве, можно построить только на разуме и на вытекающем из разума понятии долга.

10. Ключ правильного ответа.3

Обоснование. Слово «философия» образовано от греческих слов «филео» («люблю») и «софия» («мудрость») и означает «любовь к мудрости».

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «владеть»

- 1.Ключ правильного ответа. При поиске ответа студент может рассмотреть основные понятия: духовность и внутренние возможности человека. Философия открывает человеку всё богатство его духовности и связанного с ней образа жизни. Овладевая своей духовностью, человек обретает внутреннюю свободу.
2. Ключ правильного ответа. Моя позиция связана с основным принципом философии этого периода - антропоцентризмом. В отличие от философии в средние века -религиозная жизнь и проблема спасения души, в эпоху Возрождения на первый план выходит человек.
- 3.Ключ правильного ответа. В философии Возрождения природа трактуется пантеистически: христианский Бог как бы сливается с природой, а последняя тем самым обожествляется.
- 4.Ключ правильного ответа. Наука и философия тесно взаимосвязаны, ориентированность на установление законов и закономерностей исследуемых объектов и явлений, являются взаимодополняющими формами духовно-практического опыта человечества.
- 5.Ключ правильного ответа. Нельзя противопоставлять две ступени познания (чувственное и рациональное). Они проявляются как единый процесс, при этом различие между ними: чувственное познание - низшая ступень, рациональное - высшая.
6. Ключ правильного ответа. Нет, его мнение неверно. Истина неподвластна ни отдельному человеку, ни человечеству в целом. Знание о действительности не может различаться у разных людей, а если оно всё-таки различается, то это уже не истина, а мнение.
7. Ключ правильного ответа. Истина - это знание, соответствующее свойствам познаваемого предмета, реальности. Истинное знание адекватно отражает познаваемый объект, то есть он существует сам по себе, вне сознания субъекта.
- 8.Ключ правильного ответа. В ситуации кризиса мировоззрения могут оказаться наиболее уязвимыми ценности, так как они являются одним из ключевых элементов мировоззрения и при кризисе теряют чёткие очертания и основания.
- 9.Ключ правильного ответа. Ситуация, когда человек задаётся вопросами о своей жизни и её смысле, связана с такими философскими проблемами, как жизнь и конечности жизни, как конечность жизни (смерть) влияет на её смысл; смысл и страдание, как страдание и препятствия влияют на понимание смысла жизни
- 10.Ключ правильного ответа. Ценность человека важнее, чем ценность общества, потому что приоритетна личность, а не просто существование. Все ценности находятся во взаимосвязи и единстве, образуя внутренний мир человека и общественную систему ценностей.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «знать»

- 1.Ключ правильного ответа: 3-4-2-1.
- 2.Ключ правильного ответа: 2-1- 3- 4.
- 3.Ключ правильного ответа: 4- 2- 1- 3.
- 4.Ключ правильного ответа: 2- 3-1- 4.
- 5.Ключ правильного ответа: 2-3-1-4
- 6.Ключ правильного ответа: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
- 7.Ключ правильного ответа: 3-А,1-Б,2-В,4-Д.
- 8.Ключ правильного ответа: 1-Г, 2-А, 3- Д, 4-Б.
9. Ключ правильного ответа:1-Б, 2-А, 3- Г, 4-В.

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. Ключ правильного ответа: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А.

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «уметь»

1. Ключ правильного ответа: 2.

Обоснование. Человек — личность, обладающая бессмертной душой, свободной волей, разумом и способностью к творчеству, поэтому он возвышается над всем остальным миром и призван повелевать им.

2. Ключ правильного ответа: 1.

Обоснование. Просветители были убеждены, что все человеческие беды от непонимания и незнания, которые можно победить путём познания и просвещения. Они считали, что только наука способна решить все экономические, политические и социальные проблемы.

3. Ключ правильного ответа: 2.

Обоснование. В мифе всё слитно, едино, неразрывно, а предметы и явления природы живут по тем же законам, что и человек. Следовательно, миф - специфическое образное синкретическое мировоззрение.

4. Ключ правильного ответа: 1

Обоснование. Так как богословие было главной наукой эпохи Средневековья, а все актуальные вопросы объяснялись с позиций христианского вероучения, для этого времени характерен был богословский подход к философии.

5. Ключ правильного ответа: 2.

Обоснование. Славянофилы выступали с обоснованием самобытного пути исторического развития России, принципиально отличного от пути западноевропейского. Они верили в «особый путь» России, основанный на её допетровском наследии, православной духовности и общинном духе.

6. Ключ правильного ответа: 4.

Обоснование. Космизм - это синтез философских и научных учений, объединённых представлением о взаимосвязи человека и природы, человечества и Вселенной. Космизм рассматривает человечество как закономерный продукт эволюции Вселенной.

7. Ключ правильного ответа: 4.

Обоснование. Для древнегреческих мыслителей было характерно стремление понять сущность природы, космоса, мира в целом. Поэтому в античной философии истину трактовали как единство человека и космоса.

8. Ключ правильного ответа: 3.

Обоснование. Конфуций разработал теорию об иерархическом строении общества, где каждый знает «свое место» и соблюдает все положенные ему предписания и правила. Идеальное общество должно быть построено по принципу большой семьи, в которой авторитет старших непререкаем.

9. Ключ правильного ответа: 4

Обоснование. В XVII в. в центре философии находились теория познания и философия науки. Философы искали истинный метод познания и мышления, который должен был привести к абсолютной истине. Исходя из этого одна из основных тем — познание человеком окружающего мира.

10. Ключ правильного ответа: 3

Обоснование. Наука как специфический тип духовного производства и социальный институт возникла в эпоху Нового времени, в XVI–XVII веках в Европе. Это произошло в период становления капиталистического способа производства и дифференциации единого ранее знания на философию и науку.

Ключи к вопросам для проверки уровня обученности «владеть»

1. Ключ правильного ответа. Знание - единство чувственного и рационального познания, где каждый вид дополняет другой. Чувственное познание основано на работе органов чувств, а рациональное - на работе мышления, которое упорядочивает данные, полученные с помощью чувств, и стремится к постижению сущности познаваемых предметов и явлений.

2. Ключ правильного ответа. Спор касался вопроса о пути развития России. Славянофилы считали,

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

что Россия должна сохранять свои традиционные ценности и культуру. Западники, напротив, полагали, что Россия должна учиться у Запада и интегрироваться в европейскую культуру.

Сходились в том, что осознавали важность реформ и преобразований.

3. Ключ правильного ответа. Истина бывает абсолютной и относительной. Абсолютная истина — это полное знание о предмете, которое не может быть опровергнуто или дополнено со временем благодаря развитию науки. Пример: «дважды два — четыре». Относительная истина — это неполное знание, которое не до конца раскрывает смысл явления, предмета, может стать абсолютной с развитием и совершенствованием науки. Пример: теория гелиоцентризма.

4. Ключ правильного ответа. Нет, его мнение неверно. Истина неподвластна ни отдельному человеку, ни человечеству в целом. Знание о действительности не может различаться у разных людей, а если оно всё-таки различается, то это уже не истина, а мнение.

5. Ключ правильного ответа. Основные понятия: в первую треть XX века философия науки была занята построением целостной научной картины мира, возникновением ряда новых наук, у истоков которых стояла философия: математическая логика, экофилософия и биосферная концепция культуры.

6. Ключ правильного ответа. Несколько аргументов в поддержку этого тезиса: История - это целостность, где связь прошлого и будущего осуществляется через настоящее, где господствует закономерность, в ней нет случайных этапов и событий. Философия истории показывает, как народы и государства стремились к свободе, как ради неё в течение долгого исторического времени приносились всевозможные жертвы.

7. Ключ правильного ответа. «Воля к власти» в философии Ницше - это единый принцип, которому подчиняются все процессы реальности, основа всего человеческого поведения. Любые человеческие желания сводятся к мотиву обладания, установления власти над внешним объектом, будь то предмет, другой человек, общество или даже сам субъект.

8. Ключ правильного ответа. Трагизм человеческого существования заключается в неразрешимых противоречиях, страданиях и ощущении безысходности, которые пронизывают различные сферы жизни, от личных драм до глобальных конфликтов.

9. Ключ правильного ответа. Некоторые причины экологического кризиса: загрязнение окружающей среды, вырубка лесов, изменение климата. Основные направления преодоления экологического кризиса: переход к экологически чистому производству и использованию ресурсов, внедрение систем экологического мониторинга и контроля, обучение населения бережному отношению к природе и экологическим знаниям.

10. Ключ правильного ответа. Д. Дидро не соглашался с концепцией фатализма, где всё неизбежно, заранее предопределено судьбой и попытки человека исправить это безнадежны. Философ продвигал идею всеобщего равенства, призывая к уничтожению сословий.

Ключи

Итоговое тестирование

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

- | | |
|----|---|
| 1 | a |
| 2 | a |
| 3 | d |
| 4 | b |
| 5 | c |
| 6 | в |
| 7 | c |
| 8 | c |
| 9 | c |
| 10 | b |
| 11 | a |

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|----|---|
| 12 | d |
| 13 | b |
| 14 | a |
| 15 | b |

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- | | |
|----|---|
| 1 | c |
| 2 | c |
| 3 | a |
| 4 | a |
| 5 | b |
| 6 | d |
| 7 | b |
| 8 | b |
| 9 | a |
| 10 | d |
| 11 | b |
| 12 | d |
| 13 | c |
| 14 | c |
| 15 | c |

Текущее тестирование

Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры.

- б)
- б)
- г)
- в)
- в)
- в)
- г)
- а)
- б)
- в, г, а, б
- в)
- а)

Тема 1.2. Философия Древнего Востока

- б)
- а)
- г)
- б)
- а)
- д)
- в)
- а)

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9. а)
10. в)
11. в)
12. б)
13. в)
14. в)
15. г)

Тема 2.1. Философия Античности.

1. а)
2. а)
3. г)
4. а)
5. г)
6. б)
7. а)
8. б)
9. в)
10. в)
11. в)
12. в)
13. а)

Тема 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1. б)
2. в)
3. в)
4. в)
5. а)
6. г)
7. а)
8. в)
9. а)
10. а)
11. а)
12. в)
13. а)
14. б)
15. б)
16. а)
17. а)

Тема 3.1 Философия Нового времени и Просвещения.

1. б)
2. б)
3. а)
4. а)
5. в)
6. в)
7. в)
8. в)
9. б)

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

10. а)
11. б)
12. а)
13. б)
14. в)
15. в)
16. в)
17. а)

Тема 3.2. Немецкая классическая философия. Основы марксизма.

1. б)
2. г)
3. б)
4. г)
5. б)
6. г)
7. г)
8. б)
9. б)
10. а)
11. а)
12. б)
13. г)
14. а)
15. а)
16. б)
17. в)
18. в)
19. г)
20. в)

Тема 3.3. Западноевропейская философия XIX-XX вв.

1. а)
2. а)
3. в)
4. г)
5. в)
6. б)
7. в)
8. г)
9. б)
14. а)
15. г)

Тема 3.4. Русская философия: история и современность.

1. в)
2. г)
3. г)
4. г)
5. а)

Б1.О.01.02 Философия

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

6. б)
7. г)
8. в)
9. в)
10. б)
11. а)
12. в)
13. б)
14. а)
15. в)

Тема 4.1. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии.

1. а)
2. б)
3. в)
4. г)
5. г)
6. а)
7. б)
8. в)
9. а)
10. а)
11. в)

Тема 4.2. Теория познания.

1. а)
2. а)
3. а)
4. в)
5. а)
6. б)
7. в)
8. г)
9. г)
10. г)
11. б)
12. г)
13. а)
14. б)
15. г)
16. в)

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости**ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ЭКОНОМИКА"**

К разделу 1

1. Модели экономических систем и их особенности.
2. Современные модели смешанной экономики (американская, Западноевропейская, японская).
3. Предпринимательство: сущность, условия возникновения, виды. Организационно-правовые формы предпринимательства.
4. Теоретические модели приватизации.
5. Особенности развития приватизационного процесса в странах с переходной экономикой. 6. Инфляция: ее сущность, формы и социально-экономические последствия. Антиинфляционные меры.
7. Теории инфляции и регулирования денежного обращения.

К разделу 2

1. Теория производительности факторов производства.
2. Издержки производства: их виды, структура и изменение в краткосрочном и долгосрочном периодах.
3. Определение предприятием оптимального объема производства и цены в условиях чистой конкуренции.
4. Теория несовершенной конкуренции.
5. Экономическое поведение фирмы в условиях монополии. Государственное регулирование деятельности монополий.
6. Олигополия как современная форма организации экономики.
7. Монополистическая конкуренция как форма организации рынка

К разделу 3

1. Макроэкономическое равновесие и его основные модели.
2. Теории макроэкономического регулирования.
3. Теории общего равновесия.
4. Сравнительный анализ неоклассической и кейнсианской моделей общего экономического равновесия.
5. Модель «затраты-выпуск» и ее использование для анализа макроэкономического равновесия.
6. Совокупный спрос и совокупное предложение.
7. Теории потребления. Значение проблем потребления для выработки экономической политики.
8. Рынок инвестиций и его особенности в современной экономике России.
9. Реальный сектор экономики и его особенности в современной экономике России.
10. Экономический цикл: типы, модели, теории.

ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ

К разделу 1

1. В чем состоит цель экономической деятельности субъектов хозяйствования?
2. Что такое товар и каковы его свойства?
3. Приведите классификацию потребностей.
4. В чем состоит ограниченность ресурсов и каковы их основные виды?
5. В чем состоит смысл кривой производственных возможностей как экономической модели?
6. Объясните содержание и смысл закона возрастающих вмененных издержек.
7. Что такое экономический рост?
8. Охарактеризуйте различные экономические системы.
9. Объясните, почему рыночная система может существовать и успешно функционировать только

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

при наличии основных экономических рыночных институтов.

10. В чем состоит экономический эффект разделения труда и специализации?

К разделу 2

1. Что представляет собой прибыль?

2. Объясните, каким образом формируются издержки производителей товаров. В каких формах выступают цены рабочей силы, земли, капитала, предпринимательской способности?

3. Объясните значение понятий «общий доход», «общие издержки», «экономические издержки», «прибыль», «экономическая (чистая) прибыль».

4. Дайте характеристику механизму межотраслевой конкуренции в выборе товаров и в определении количества товаров, предлагаемых предпринимателями на рынке.

5. Объясните причины роста эффективности производства в рыночной системе.

6. Как происходит распределение произведенного в рыночной системе продукта между потребителями этого продукта?

7. Способна ли рыночная система приспосабливаться к изменениям в условиях производства и потребления продукта?

8. Дайте обоснование взаимосвязи понятий «полезность» блага и «потребительский выбор» блага.

9. Укажите начальные граничные условия формирования модели субъекта, принимающего решение о выборе потребительских благ.

10. Раскройте смысл закона убывающей предельной полезности. Сформулируйте первый закон Госсена.

К разделу 3

1. Объясните, почему фирма максимизирует прибыль при условии $MC = P$.2. Приведите графические обоснования того, что при выполнении условия $MR=MC$ производство осуществляется при минимально возможных общих средних издержках.

3. При каких условиях фирма продолжает действовать на рынке как продавец, даже если не сможет получать от этого чистую прибыль?

4. Если ни одна из фирм не может влиять на цену, почему изменяется цена в ответ на изменения в средних отраслевых издержках?

5. Какова может быть величина экономической прибыли, если фирма получает нормальную прибыль?

6. Объясните, почему фирма может минимизировать свои потери, продолжая действовать в краткосрочном периоде, если рыночная цена превышает AVC , но остается меньше AC .

7. Если цена капитала растет, цена краткосрочного равновесия для совершенно конкурентной отрасли не изменяется. Правильно ли это утверждение?

8. Что имеют в виду экономисты, когда характеризуют рынок как рынок несовершенной конкуренции?

9. Как устанавливаются цены и выпуск продукции, максимизирующие прибыль на рынках несовершенной конкуренции?

10. Что имеется в виду, когда фирму определяют как монополистическую?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ

К разделу 1

1. Что такое экономика и какие основные вопросы она решает?

2. Что представляет собой микроэкономика и какие вопросы она изучает?

3. Что такое предложение и спрос на рынке? Как они взаимодействуют?

4. Что означает понятие эластичности спроса и предложения? Как они измеряются?

5. Какие факторы влияют на принятие рациональных экономических решений индивидами?

6. Что такое издержки производства и какие виды издержек вы можете назвать?

7. Что означает понятие рыночного равновесия? Как оно достигается?

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Что такое монополия и какие особенности у нее?
9. Какие основные виды рынков можно выделить и как они функционируют?
10. Что представляет собой конкуренция и какие виды конкуренции существуют?

К разделу 2

1. Что такое рыночный механизм и как он функционирует?
2. Какие роли играют цены на рынке?
3. Что такое равновесие рынка и как оно достигается?
4. Какие основные преимущества и недостатки рыночного механизма?
5. Что такое эффективность рынка и как она измеряется?
6. Как рыночный механизм регулирует распределение ресурсов в экономике?
7. Какие виды рыночных структур существуют и чем они отличаются друг от друга?
8. Что представляет собой государственное вмешательство в рыночный механизм?
9. Какие меры могут быть предприняты для улучшения функционирования рыночного механизма?
10. Как рыночный механизм влияет на инновации и технологический прогресс?

К разделу 3

1. Какие функции выполняют государственные расходы в экономике?
2. Что представляет собой бюджет и как он формируется?
3. Какие виды государственных расходов можно выделить и чем они отличаются друг от друга?
4. Каким образом государство финансирует свои расходы?
5. Какие виды налогов существуют и как они влияют на экономику?
6. Что означает прогрессивная, пропорциональная и регрессивная структура налогообложения?
7. Как государственные расходы и налоги связаны с макроэкономическим равновесием?
8. Каким образом государственная политика может использовать налоги и расходы для достижения определенных целей?
9. Какие меры могут быть предприняты для повышения эффективности государственных расходов и налогообложения?
10. Как государство регулирует распределение доходов в экономике?

Тестовые задания

РАЗДЕЛ 1

1. Экономические отношения — отношения между людьми, которые охватывают основные сферы воспроизводства. Это отношения по поводу производства, распределения обмена и потребления общественного продукта, которые включают в себя совокупность отношений собственности, обмена, долговых отношений и отношений управления:
 - а) общественного;
 - б) коммерческого;
 - в) личного;
 - г) государственного.
2. «Робинзонады» позволяют лучше понять природу такой модели, какой является кривая:
 - а) спроса;
 - б) предложения;
 - в) безразличия;
 - г) производственных возможностей.
3. Модель кривых спроса изначально находила свое обоснование в психологических мотивах поведения человека — таковым обоснованием, в частности, выступает психологический закон полезности:
 - а) максимальной;

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) минимальной;
в) предельной;
г) средней.
4. Полезность товара состоит в его способности:
- а) удовлетворять материальные и нематериальные потребности покупателя данного товара;
б) приносить доход производителю данного товара;
в) обмениваться на другие товары;
г) обмениваться на деньги.
5. Задача повышения эффективности в экономике состоит:
- а) в экономии затрачиваемых ресурсов в процессе производства товаров;
б) в отыскании способов увеличения использования ограниченных ресурсов;
в) в отыскании способов максимально удовлетворять потребности потребителей продукта в условиях использования данного количества ограниченных ресурсов;
г) в максимизации степени удовлетворения потребностей покупателей товаров.
6. Целью экономической деятельности субъектов хозяйствования является:
- а) удовлетворение потребностей покупателей товаров;
б) максимизация доходов производителей;
в) увеличение общественного богатства;
г) рост благосостояния населения.
7. Количество продуктов, от которых следует отказаться, чтобы получить какой-то определенный продукт, называется издержками выбора этого продукта:
- а) вмененными;
б) постоянными;
в) переменными;
г) предельными.

РАЗДЕЛ 2

1. Нормальной прибылью называется:
- а) средняя прибыль компаний в отрасли;
б) плата предпринимателю (доход предпринимателя) за выполнение своих функций;
в) средняя прибыль по стране за определенный период;
г) доход менеджеров высшего звена управления.
2. Сопоставьте понятия с их описанием.
- 1) Общий доход
2) Общие издержки
3) Экономические издержки
- а) определяется объемом продукции и ценой единицы продукта.
б) исчисляются как поток денежных расходов компании за определенный период на приобретение сырья, услуг и факторов производства.
в) общие издержки, увеличенные на объем потока нормальной прибыли.
3. Реализация интересов производителей осуществляется:
- а) через максимизацию заработной платы наемного персонала компании;
б) через получение прибыли;
в) через снижение затрат на производство продукции;
г) через максимизацию общего дохода.
4. Как называется совокупность компаний, производящих однотипную продукцию:
- а) отраслю;
б) сектором;
в) сегментом;
г) сферой.
5. Расширяющаяся отрасль — это отрасль, в которой компании:
- а) расширяют рынки сбыта своих товаров;

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- б) регулярно получают чистую прибыль, часть которой направляют на расширение производства;
- в) инвестируют часть нормальной прибыли для расширения объемов производства;
- г) регулярно получают нормальную прибыль.

6. Покупатель — потребитель, который приобретать продукты в форме товаров только при наличии достаточных денежных средств, формируемых из его доходов:

- а) планирует;
- б) хочет;
- в) в состоянии;
- г) не в состоянии.

7. Какой закон Госсена: В соответствии с взглядами кардиналистов интенсивность потребности последовательно уменьшается вплоть до полного насыщения:

- а) первый;
- б) второй;
- в) третий;
- г) четвертый.

8. Какой закон Госсена: общая полезность от потребления некоторой совокупности благ максимизируется при условии, что предельные полезности от потребления дополнительной единицы каждого вида блага становятся равными:

- а) первый;
- б) второй;
- в) третий;
- г) четвертый.

РАЗДЕЛ 3

1. Сопоставьте понятия с их описанием.

- 1) Совершенная конкуренция
- 2) Несовершенная конкуренция

- а) это рынок, на котором ни один из его участников не может повлиять на рыночную цену;
- б) это рынок, на котором продавец или покупатель способен воздействовать на рыночную цену и объем выносимой на рынок продукции.

2. Сопоставьте виды несовершенной конкуренции с их описанием.

- 1) Монополия (чистая монополия)
- 2) Олигополия
- 3) Монополистическая конкуренция
- 4) Моносония

- а) модель отраслевого рынка, где действуют несколько фирм, которые способны воздействовать на цену и изменять предложение продукции;
- б) тип рынка, где действует множество продавцов, но один покупатель. Контролировать рыночную цену и объем продукции практически полностью будет покупатель;
- в) модель отраслевого рынка, на котором действует только одна фирма-продавец, в максимальной степени контролирующая рынок;
- г) модель рынка, где действует относительно большое число фирм, которые производят сходную, но дифференцированную продукцию.

3. Сопоставьте понятия с их описанием.

- 1) Постоянные издержки
- 2) Переменные издержки
- 3) Экономические издержки
- 4) Альтернативные издержки

- а) связаны с потреблением в процессе производства сырья, материалов, энергии, рабочей силы;
- б) сумма внешних издержек, альтернативных издержек и нормальной прибыли;
- в) связаны с потреблением в процессе производства зданий, оборудования, затратами на управленческий персонал и т.д.;

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- г) альтернативная ценность ресурсов при наилучшем использовании этих ресурсов.
4. Типичная фирма в совершенно конкурентной отрасли:
- а) может продать больше продукта, только если снизит цену;
 - б) может отчасти, но не полностью контролировать вхождение новых фирм в отрасль;
 - в) рассматривает рыночную цену продукта как данную;
 - г) продает продукт, уникальный по сравнению с продуктами, которые продают другие фирмы отрасли.
5. Если рыночная цена ниже AVC , то типичная фирма в конкурентной отрасли:
- а) закрывается и, возможно, покидает отрасль;
 - б) работает безубыточно;
 - в) имеет чистую прибыль;
 - г) сокращает выпуск и повышает цену продукции.
6. Состояние фирмы характеризуется тем, что при данном объеме производства продукции величина предельного дохода и величина предельных издержек равны. Это определяет максимум прибыли фирмы:
- а) роста;
 - б) равновесия;
 - в) прибыльности;
 - г) убытка.
7. Равновесный уровень выпуска конкурентной фирмы устанавливается при выполнении условия:
- а) $MC = ATC$;
 - б) $MC = P$;
 - в) $MC = AFC$;
 - г) $MC = AVC$.
8. В краткосрочном периоде фирма может решать задачу минимизации убытков. Убыточная фирма не успевает впериоде покинуть отрасль, соответственно, ей нужно определить, при каком объеме выпускаемой продукции она будет нести минимальный убыток.
- а) краткосрочном;
 - б) долгосрочном;
 - в) среднесрочном;
 - г) бессрочном.

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации**ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ**

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Индикатор достижения компетенции "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. Установите последовательность сопоставления показателей темпов прироста для оценки выполнения «золотого правила экономики предприятия»:

- А) темп прироста выручки от реализации
- Б) темп прироста операционного капитала
- В) темп прироста прибыли от реализации
- Г) опережающие темпы

2. Расположите следующие шаги в процессе составления бюджета капитальных затрат в правильной последовательности:

- А) Определение потребности в капитальных затратах
- Б) Оценка приемлемости проектов
- В) Определение источников финансирования
- Г) Разработка бюджета капитальных затрат

3. Прочитайте текст и установите последовательность.

Развитие международной интеграции происходит по следующим этапам:

- А) таможенный союз
- Б) зона свободной торговли
- В) экономический союз
- Г) общий рынок

4. Установить правильную последовательность стадий производства:

- А) распределение
- Б) производство
- В) обмен
- Г) потребление

5. Прочитайте текст и расположите в правильной последовательности.

Последовательность процесса бюджетирования:

- А) утверждение бюджета;
- Б) разработка и анализ альтернативных вариантов бюджета;
- В) сбор данных и прогнозирование;
- Г) контроль исполнения бюджета.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. Установите соответствие между факторами производства и видами доходов:

- 1. Земля
 - 2. Труд
 - 3. Капитал
 - 4. Предпринимательские способности
- А) Прибыль
 - Б) Заработная плата

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

В) Процент

Г) Рента

Д) Дивиденды

7. Установите соответствие между типами экономических систем и их ключевыми характеристиками:

1. Традиционная экономика
2. Командная (плановая) экономика
3. Рыночная экономика
4. Смешанная экономика

А) Централизованное планирование и распределение ресурсов государством

Б) Преобладание частной собственности и координация через механизм спроса и предложения

В) Основывается на обычаях, традициях и наследственности

Г) Сочетание рыночного механизма с государственным регулированием

Д) Свободная конкуренция и минимальное вмешательство государства

8. Установите соответствие между видами издержек и их определениями:

1. Постоянные издержки (TFC)
2. Переменные издержки (TVC)
3. Предельные издержки (MC)
4. Средние общие издержки (ATC)

А) Издержки, величина которых не зависит от объема выпускаемой продукции

Б) Дополнительные издержки, связанные с производством еще одной единицы продукции

В) Издержки, которые меняются в зависимости от изменения объема производства

Г) Сумма постоянных и переменных издержек, деленная на объем выпуска

Д) Общая сумма всех издержек предприятия

9. Установите соответствие между видами рынков и их описаниями:

1. Совершенная конкуренция
2. Монополия
3. Олигополия
4. Монополистическая конкуренция

А) Рынок, на котором доминирует небольшое количество крупных фирм

Б) Рынок с множеством производителей, продающих дифференцированную продукцию

В) Рынок с большим количеством покупателей и продавцов однородной продукции

Г) Рынок, на котором присутствует единственный производитель уникального товара

Д) Рынок, где компании вступают в сговор для установления цен

10. Установите соответствие между основными макроэкономическими показателями и их определениями:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП)
2. Инфляция
3. Безработица
4. Платежный баланс

А) Устойчивое повышение общего уровня цен на товары и услуги

Б) Совокупность экономических отношений между страной и остальным миром

В) Рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в стране за год

Г) Социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения не может найти работу

Д) Общая стоимость всех товаров и услуг, созданных гражданами страны внутри и за ее пределами

Индикатор достижения компетенции "УМЕТЬ"

Задания открытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов с обоснованием его выбора

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая из

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

следующих статей не является частью основной деятельности компании?

1. Себестоимость реализованной продукции
 2. Заработная плата административного персонала
 3. Проценты по займам
 4. Амортизация
2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой тип финансирования характеризуется фиксированными процентными платежами?
1. Капиталовложения
 2. Долговое финансирование
 3. Акционерный капитал
 4. Кредитная линия
3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В паспорте программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и паспортах федеральных проектов в ее составе НЕ используется понятие:
- 1) цифровая платформа
 - 2) центр компетенций
 - 3) виртуальная реальность
 - 4) блокчейн-голосование
4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выпуск денежных знаков, являющихся национальной валютой, называется
- 1) валютным контролем
 - 2) эмиссией
 - 3) инвестицией
 - 4) ремиссией
5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Объективной основой формирования мировой экономики является:
- 1) экономическая политика отдельных государств;
 - 2) международное разделение труда;
 - 3) развитие международных организаций;
 - 4) деятельность транснациональных корпораций.
6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Число наиболее экономически мощных развитых стран с рыночной экономикой:
- 1) 10
 - 2) 7
 - 3) 15
 - 4) 8
 - 5) 30
7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Наиболее характерная тенденция распределения экономически активного населения (ЭАН) в промышленно развитых странах:
- 1) рост ЭАН в сельском хозяйстве;
 - 2) уменьшение и стабилизация ЭАН в сельском хозяйстве;
 - 3) рост занятых в промышленности и строительстве;
 - 4) рост занятых в сфере услуг.
8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вхождение стран с трансформирующейся экономикой во всемирное хозяйство противоречиво вследствие:
- 1) расширения торговых отношений;
 - 2) обострения проблем национальной и экономической безопасности;
 - 3) роста потока иностранных инвестиций;
 - 4) углубления международного кооперирования
9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Критериями

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

отнесения страны к той или иной группе по уровню социально- экономического развития являются (выбрать несколько вариантов ответа):

- 1) тип ее экономики;
- 2) уровень и качество жизни населения;
- 3) развитие военно-промышленного комплекса;
- 4) объем ВВП;
- 5) величина ВВП на душу населения.

10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Как правило, используются следующие формы расчетов по экспортно- импортным операциям:

- 1) Расчеты по открытому счету
- 2) Банковские переводы
- 3) Оба варианта верны
- 4) Нет верного ответа

Индикатор достижения компетенции "ВЛАДЕТЬ":

Задания открытого типа с развернутым ответом, включая расчетные задачи.

1. Рассчитайте и запишите ответ. Монополист может продать 30 единиц товара по цене 200 ден.ед. за штуку. Продажа 31-ой единицы вызвало снижение цены до 199 ден.ед. Найдите предельный доход при повышении объёма продаж с 30 до 31-ой единицы.

Дано:

$Q_1=30$ ед.

$P_1= 200$ ден.ед.

$Q_2= 31$ -ая ед.

$P_2= 199$ ден.ед.

Найти: MR —? Ответ запишите в рублях.

2. Рассчитайте и запишите ответ. Определить прибыль от реализации продукции по следующим данным: Выручка от реализации продукции – 4800 млн. руб.; начисления в целевые бюджетные фонды – 2%, НДС – 20%, себестоимость реализованной продукции – 4000 млн. руб.). Ответ запишите в рублях.

3. Рассчитайте и запишите ответ. Определить сумму выручки от реализованной продукции на планируемый год, расчетным методом, исходя из:

Выпуск товарной продукции в 4 квартале:

- а) в отпуск.ценах – 1500 рублей,
- б) по производст. себестоимости – 300 рублей.

Остатки нереализованной продукции на складе и в отгрузке в днях запаса на конец планируемого года 5 дней.

Выпуск товарной продукции в отпускных ценах прогнозируется в планируемом году – 8100 рублей. Объем производства в 4 квартале планового года составляет 30% от годового выпуска продукции. Ответ запишите в процентах.

5. Рассчитайте и запишите ответ. Рентабельность реализованной продукции составляет 10% при себестоимости товарного выпуска 20 ден. ед. Чему будет равна рентабельность, если себестоимость вырастет на 1%. Ответ запишите в рублях.

6. Рассчитайте и запишите ответ. Проведите анализ прибыли от продаж предприятия по методике А. Д. Шеремета. Дано на начало/конец года (в тыс. руб.): прибыль от продаж – 19400/19800; выручка – 45800/46980; себестоимость – 25600/25800; управленческие расходы – 16500/17551. Ответ запишите в рублях.

7. Рассчитайте и запишите ответ. Проанализируйте выполнение плана по выпуску товарной продукции. Сделайте выводы. Дано (в тыс. руб.): изделие А: прошлый год – 30500, план – 28800, факт – 25200; изделие В: прошлый год – 32400, план – 33600, факт – 33282; изделие С: прошлый год – 27300, план – 19200, факт – 24955. Ответ запишите в рублях.

8. Рассчитайте и запишите ответ. Определите финансовое состояние предприятия, взяв за основание анализа «золотое правил экономики», объем затрат на 1 руб. выручки от продаж и коэффициент оборачиваемости.

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Дано на начало/конец года (в тыс. руб.): прибыль – 14280/20280; выручка – 32370/30702; активы – 22984/28080.

9. Подсчитайте, насколько вырастает стоимость жизни среднестатистического гражданина в год, если известно, что 60% расходов идет на продовольствие, 25% - на непродовольственные товары, 15% - на оплату услуг, принимая уровень цен в каждой товарной группе в начале года за 100%, а к концу года уровень цен на продовольствие достиг 115% (вырос на 15%), на потребительские товары – 96% (снизился на 4%), а на услуги – 150% (вырос на 50). Ответ запишите в процентах.

10. Несколько нефтяных компаний договорились между собой о цене бензина, который они продают на своих заправках. Эта цена была несколько выше той, которая действовала раньше. Как можно охарактеризовать их действия? Сделайте вывод.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания закрытого типа с выбором одного правильного из нескольких предложенных вариантов.

1. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Знание экономических законов способствует:

- а) появлению большего количества свободного времени у человека;
- б) рациональному поведению в сфере производства и потребления;
- в) обесцениванию личных сбережений.
- г) увеличением спроса на потребительские товары и наращиванием производства.

2. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. К внутренним пользователям экономической информации предприятия относятся:

- а) контрагенты
- б) налоговый орган
- б) руководство предприятия
- в) потенциальный инвестор

3. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Коэффициент обеспеченности оборотными средствами:

- а) степень использования сырья и материалов, определяемая соотношением фактического расхода к норме расхода материала
- б) величина оборотных средств, затрачиваемых на каждый рубль реализованной продукции
- в) сумма оборотных средств, авансируемых на 1 рубль выручки от реализации продукции
- г) оборотный капитал

4. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Затраты на воспроизводство основных производственных фондов направлены на:

- а) финансирование производственного процесса при наступлении банкротства предприятия
- б) обеспечение непрерывности производства и реализации продукции
- в) восстановление и реконструкцию основных фондов

5. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. К базовым (первичным) потребностям относятся:

- а) социальные потребности;
- б) потребности в почете и уважении;
- в) физиологические потребности.

6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что из перечисленного относится к внутренней среде предприятия:

- а) конкуренты

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) персонал

в) поставщики

г) экономическая ситуация в стране

7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вся совокупность изделий, выпускаемых предприятием:

а) номенклатура (товарный ассортимент)

б) прайс-лист

в) баланс

г) товарный чек

8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Домохозяйство – это экономическая единица, которая:

а) Обладает определенными ресурсами, которые были получены с минимальными затратами

б) Обладает определенными ресурсами и стремится в процессе их использования максимально полно удовлетворить свои потребности

в) Является владельцем многих экономических благ

9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вновь созданная стоимость на предприятии, в нее входят оплата труда, выданная в виде заработной платы и не выплаченная, но вошедшая в стоимость товара в виде налогов и различных начислений, а также прибыль.

а) реализованная продукция (доход)

б) чистая продукция

в) условно-чистая продукция

г) нормативно-чистая продукция

10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Международное разделение труда— это:

а) объединение предприятий, которые монополизируют производство какого-либо продукта;

б) форма экономических связей между предприятиями отдельных стран;

в) специализация стран на изготовлении тех или иных видов продукции с целью взаимного обмена ими

г) специализация по отраслям

11. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В бухгалтерию первичный документ сдается или там же составляется в момент совершения хозяйственной операции или, если это не представляется возможным, — непосредственно после его окончания и является первым свидетельством произошедших фактов, так ли это:

а) Нет

б) Да

в) Отчасти

12. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Понятие «экономика как наука» предполагает изучение:

а) объективных законов развития природы;

б) способов распределения материальных благ;

в) системы признаков, определяющих структуру общества;

г) принципов и норм осуществления государственной власти.

13. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Стоимость денег определяется:

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) количеством драгоценных металлов, обеспечивающих валюту;
- б) правительством, устанавливающим номинал бумажных денег;
- в) количеством товаров и услуг, которые можно приобрести на эти деньги;
- г) банками, устанавливающими процент дохода с капитала.

14. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Макроэкономика определяется как область экономической науки, изучающая:

- А) роль государства в экономике;
- Б) глобальные тенденции экономического развития человечества;
- В) процессы, происходящие в национальной экономике, взятой в целом
- Г) ВВП и ВНП

15. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Экономическая проблема использования природных ресурсов заключается в

- а) сохранении ресурсов в первозданном виде;
- б) извлечении максимальной прибыли от их переработки;
- в) удовлетворение общественных потребностей;
- г) воспроизведении используемых ресурсов.

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

Индикатор достижения компетенции "ЗНАТЬ"

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1. в,б,а,г,д
2. г,в,б,а
3. б,в,а,г
4. в,б,а,г
5. в,б,г,а

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

6. 1Г, 2Б, 3В, 4А
7. 1В, 2А, 3Б, 4Г
8. 1А, 2В, 3Б, 4Г
9. 1В, 2Г, 3А, 4Б
10. 1В, 2А, 3Г, 4Б

Ключи правильного ответа индикатора достижения компетенции «Уметь»:

1. 4 Обоснование: Амортизация это перенос стоимости основных средств
2. 4 Обоснование: Принцип платности и срочности
3. 3 Обоснование: Не входит в терминологии цифровой экономики
4. 2 Обоснование: Эмиссия выпуск денежной единицы в оборот
5. 2 Обоснование: Специализация страны на определенном ресурсе послужила основой
6. 4 Обоснование: Крупная "восьмерка" развитых стран
7. 3 Обоснование: Промышленность и строительство ориентировано на ЭАН
8. 3 Обоснование: Трансформация экономики влечет за собой приток инвестиций
9. 2и5 Обоснование: Доход на душу населения отражает качество социально-экономического развития
10. 3 Обоснование: Банковские переводы по открытому счету применимы в экспортно-импортных расчетах

Ключи правильного ответа индикатора достижения компетенции «Владеть»:

1. 150
2. 380
3. 254
4. 21%
5. 5,25%
6. 48710
7. 47800
10. Снижение на 56%

Ключи правильных ответов к итоговому тестированию:

1. Правильный ответ Б
2. Правильный ответ А
3. Правильный ответ Б
4. Правильный ответ В
5. Правильный ответ В
6. Правильный ответ Б
7. Правильный ответ А
8. Правильный ответ Б
9. Правильный ответ Б

Б1.О.01.09 Экономика

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | | |
|-----|--------------------|
| 10. | Правильный ответ А |
| 11. | Правильный ответ Б |
| 12. | Правильный ответ В |
| 13. | Правильный ответ Б |
| 14. | Правильный ответ Б |
| 15. | Правильный ответ А |

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу:

1. Сформулируйте определение предельного состояния
2. Какие типы отказов существуют?
3. Как называется свойство объекта сохранять свои характеристики?
4. Сформулируйте определение технического состояния
5. Перечислите основные объекты теории надежности
6. Что называется свойством объекта сохранять свои характеристики при данных условиях эксплуатации?
7. Сформулируйте определение средства технического диагностирования
8. Что относится к математическим методам?
9. Перечислите главные способы включения резервных устройств при отказах основных
10. Что определяет математическое ожидание срока службы?
11. Как называется суммарная наработка объекта, при достижении которой эксплуатация должна быть прекращена?
12. Работоспособность каких объектов может быть восстановлены?
13. Как называется соотношение, устанавливающее связь между возможными значениями T и соответствующими вероятностями?
14. Какой метод резервирования лишний?
15. На сколько видов делится техническое диагностирование?
16. При каком условии надежность системы является оптимальной?
17. Какие виды избыточности существуют?
18. Какой из методов анализа надежности в процессе проектирования не является основным?
19. Какой вид резервирования преимущественный?
20. Какими свойствами определяется надежность АСУ?
21. Какими факторами определяются методы диагностирования АСУ?
22. Как определяется функциональное диагностирование?
23. На каком уровне АСУ имеют только системы идентификации?
24. Вероятность безотказной работы двух трансформаторов под нагрузкой $P=0,9$. Какова вероятность того, что не произойдет одновременный отказ обоих трансформаторов?
25. Чем определяется эффективность процессов диагностирования?
26. Какие меры, направленные на защиту надежных систем?
27. На чем основан метод контрольных сумм?
28. Что не входит в программно-технические средства?
29. Какой метод основан на использовании графиков функций различных параметров по времени?
30. В каких операционных системах появились первые программно-технические средства защиты?
31. На каком уровне АСУ обеспечивает шифрование данных?
32. Сколько уровней могут иметь программные средства защиты?
33. На каком уровне ОС позволяет осуществить защиту информации конкретному пользователю?
34. Как ведут себя вирусы-помехи?
35. Какое требование не удовлетворяет шифрованию?
36. Какие виды диагностирования существуют?
37. Что такое компьютерный вирус?
38. Что является характерной особенностью симметричных криптосистем?
39. Как называется наука о секретных сообщениях?
40. Как ведут себя вирусы- апплеты?
41. Как ведут себя макровирусы?
42. Что называется подтверждением подлинности чего-либо?

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

43. Какой метод базируется на использовании значений случайных величин с заданным распределением вероятностей?
44. Каким свойством обладает экспоненциальное распределение?
45. Как называется несоответствие свойств системы ее свойствам, заданным технической документацией?
46. Какой характер имеет функция готовности для случая нормального распределения?
47. Колебательный
48. Как называется самоустраняющийся/однократный отказ?
49. На сколько типов подразделяются отказы по характеру возникновения?
50. Как называется событие, после наступления которого характеристики объекта выходят за допустимые пределы?
51. Какие характеристики системы не определяет параметр надежности?
52. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям?
53. Как определяются параметры системы и причины отклонений элементов?
54. По какому принципу отказы характеризуются на естественные и искусственные?

Задания для практических работ:

Вариант № 1

1. Исследование показателей безотказности.
2. Применить регрессионный анализа для определения зависимости между характеристиками надежности.
3. Применить критерии прочности для оценки надежности систем.

Вариант № 2

1. Исследование показателей долговечности.
2. Применить метод статистического моделирования для решения задач надежности.
3. Вычислить вероятность безотказной работы по критерию прочности.

Вариант № 3

1. Исследование показателей ремонтпригодности и сохраняемости.
2. Исследовать надежность последовательной системы при нормальном распределении нагрузки по подсистемам.
3. Применить теорию подобия усталостного разрушения Серенсена – Кагаева.

Вариант № 4

1. Исследование вероятности безотказной работы для последовательной системы.
2. Применение ЭВМ для оценки надежности последовательной системы.
3. Применить метод двухпараметрического подобия усталостного разрешения.

Вариант № 5

1. Исследование интенсивности отказов.
2. Исследовать несущая способность системы.
3. Применение коэффициента влияния абсолютных размеров при определении усталостных характеристик.

Вариант № 6

1. Исследование надежности в период нормальной эксплуатации.
2. Исследование повышения надежности при постоянном резервировании.
3. Определение интенсивности изнашивания.

Вариант № 7

1. Определение надежности в период постепенных отказов.
2. Исследование повышения надежности при резервировании замещением.
3. Оценка надежности по критерию теплостойкости.

Вариант № 8

1. Определение надежности в период нормальной эксплуатации.

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2. Исследование надежности дублированных элементов.

3. Исследование надежности соединений с натягом.

Вариант № 9

1. Определение надежности восстанавливаемых деталей.

2. Исследование надежности при резервировании с постоянно подключенными резервными элементами.

3. Исследование надежности сварных соединений.

Вариант № 10

1. Исследование с помощью корреляционного анализа зависимостей надежности.

2. Исследование вероятности безотказной работы по заданному критерию.

3. Исследование надежности резьбовых соединений.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите основные понятия теории надежности
2. Перечислите составляющие надежности
3. Перечислите основные показатели надежности
4. Назовите количественные показатели безотказности
5. Как вычисляется вероятность безотказной работы?
6. Что понимают под плотностью распределения отказов?
7. Как называется условная плотность вероятности возникновения отказа невозстанавливаемого изделия, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента отказ не возник?
8. Как вычисляется средняя наработка до отказа?
9. Как вычисляется вероятность безотказной работы?
10. Перечислите показатели безотказности
11. Перечислите основные задачи системы автоматизированного контроля.
12. Опишите состав и структуру систем автоматического контроля.
13. Система поддержания работоспособности ГПМ.
14. Какие методы контроля используются для оценки состояния инструмента в ГПМ?
15. Размерный контроль в ГПС.
16. Какими средствами осуществляется автоматический контроль в процессе обработки?
17. Опишите организацию контроля изделий после обработки в ГПС.
18. Адаптивное управление процессом обработки.

Вопросы текущего тестирования:

1 Что понимается под термином автомат?

а) Под термином «автомат» понимается всякое устройство, где есть свой двигатель, а не внешний (например, часы);

б) Под термином «автомат» понимается всякое устройство, подобное человеку или животному, подражающее живым движениям, голосу;

в) Под термином «автомат» понимается устройство (машина, аппарат, устройство, приспособление), позволяющее осуществлять производственный процесс без непосредственного участия человека и лишь под его контролем;

г) Под термином «автомат» понимается пистолет-пулемёт — род автоматического стрелкового оружия (например, автомат Калашникова);

д) Всё перечисленное верно.

2 Идентичны ли понятия «робот» и «автомат»?

а) Да, идентичны. Робот — это автомат, выполняющий сложные операции, производящие впечатление человеческих действий;

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

б) Нет, эти понятия различны. Под роботом понимается человекообразное устройство; автомат может иметь произвольную форму (например, вендинговые аппараты по продаже штучных товаров или банкоматы);

в) Понятия «робот» и «автомат» схожи, но не идентичны. Робот — это автомат с высоким уровнем искусственного интеллекта, тогда как автомат — просто исполнительное устройство;

г) Термин «робот» придумал в 1920 году чешский писатель К. Чапек. Под ним он понимал «механических людей», выполнявших тяжёлую работу.

3 Что называют автоматизацией?

а) Это способ облегчения деятельности человека посредством комплексной механизации производственных и сервисных процессов;

б) Это использование саморегулирующих процесс технических средств и программ, обеспечивающих заданные параметры функционирования системы в автономном режиме;

в) Автоматизацией называют использование в обработке информации технических устройств, передающих данные на центральный пульт управления;

г) Автоматизация — это математическое описание объектов, которые функционируют в системе «датчик — компаратор — исполнительное устройство» в кооперации с человеком или роботом.

4 Какие системы автоматического управления называют одномерными?

а) Одномерные системы имеют только одну регулируемую величину;

б) Одномерными системами называются такие контуры управления, которые описываются линейными уравнениями;

в) Одномерные являются системы, описание которых ограничивается осями X и Y;

г) Одномерные системы имеют только один заданный вектор движения.

5 Какие системы автоматического управления называют многомерными?

а) Многомерными являются системы несвязанного регулирования экстремального типа;

б) Многомерными являются системы несвязанного и связанного регулирования по нескольким параметрам;

в) Многомерными являются системы несвязанного регулирования импульсного типа;

г) Многомерными являются системы несвязанного регулирования релейного типа;

6 Системы автоматической стабилизации это:

а) Наиболее распространённые системы, поддерживающие регулируемую величину на заданном значении;

б) Следящие системы, в которых заданное значение регулируемой величины заранее неизвестно и является функцией внешней независимой технологической величины;

в) Системы программного управления, которые построены таким образом, что заданное значение регулируемой величины представляют собой заранее известную функцию времени;

г) Экстремальные системы, в которых оптимальный режим работы объекта характеризуется экстремальным значением показателя эффективности процесса, протекающего в объекте.

7 Время запаздывания в объектах автоматического управления это:

а) Тот промежуток времени, когда система начинает реагировать на произведённое на неё воздействие;

б) Интервал времени, характеризующий «внутреннюю инерцию» объекта;

в) Временной промежуток, за который срабатывает исполнительное устройство, установленное в системе управления;

г) Время обработки компьютером сигналов от объекта.

8 Критерии устойчивости в системах автоматического управления показывают:

а) Способен ли данный регулятор обеспечивать нормальное функционирование системы в различных режимах работы объекта регулирования;

б) Какова будет величина ошибки при изменении настроек регулятора;

в) Какова будет амплитуда автоколебаний и рассогласований заданных величин;

г) Насколько опасны резонансные явления в системе регулирования объекта и когда произойдёт его разрушение во времени.

9 Что в теории автоматического управления называют датчиком?

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) Датчиком в системах автоматического управления называют первичный измерительный преобразователь;
- б) Датчиком в системах автоматического управления называют вторичный измерительный преобразователь;
- в) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физический параметр (температуру, давление и проч.) в цифровой (двоичный) код;
- г) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физические параметры (уровень, расход, химический состав и проч.) в аналоговый сигнал.
- 10 Что в теории автоматического управления называют исполнительным устройством?
- а) Это задвижка, заслонка или шаровый кран с ручным приводом, установленные на трубопроводе;
- б) Это устройство, получающее соответствующий сигнал от регулятора и осуществляющее управляющее воздействие на объект;
- в) Это пневматический или электронный регулятор, работающий в одноконтурном режиме;
- г) Это локальное вычислительное устройство (чип), выдающее команды на те и ли иные исполнительные механизмы.
- 11 Что в теории автоматического управления называют регулятором?
- а) Регулятор — это управляющее устройство, следящее за состоянием объекта управления, и вырабатывающее необходимые воздействия на исполнительные органы;
- б) Регулятор — это цифровое устройство (чип), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня;
- в) Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня;
- г) Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от первичных измерительных преобразователей, и выдающее управляющие воздействия на исполнительные механизмы.
- 12 По какому принципу пропорциональный регулятор осуществляет управление?
- а) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия пропорционально времени возмущения;
- б) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия прямо пропорционально мощности возмущения;
- в) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия пропорционально входному сигналу с установленным коэффициентом пропорциональности;
- г) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия обратно пропорционально времени рассогласования.
- 13 По какому принципу релейный регулятор осуществляет управление?
- а) Релейный регулятор основан на принципе двухпозиционного управления — между минимальным и максимальным значением регулируемого параметра;
- б) Релейный регулятор основан на принципе мажоритарного срабатывания — например, двух из трёх датчиков;
- в) Релейный регулятор основан на принципе цифрового управления — от нулевого до 100-процентного изменения регулируемого параметра;
- г) Релейный регулятор основан на принципе аналого-цифрового мультипозиционного управления — он срабатывает при аварийном или предаварийном значении регулируемого параметра.
- 14 Что понимается в автоматизации под обратной связью?
- а) Под обратной связью в автоматизации понимается прямо пропорциональная связь между регулируемым параметрами;
- б) Под обратной связью в автоматизации понимается степенная связь между регулируемым параметрами;
- в) Под обратной связью в автоматизации понимается математическое ожидание между входными и выходными параметрами;

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

г) Под обратной связью в автоматизации понимается учёт величины выходного сигнала при формировании управляющих воздействий.

15 Что понимается под термином «автоматическая сигнализация»?

а) Подача звукового сигнала при достижении тем или иным параметром заданного значения (уставки);

б) Подача светового (электрического) сигнала на пульт диспетчера при достижении тем или иным параметром предаварийного или аварийного значения;

в) Подача голосового предупреждения при достижением того или иного параметра заданного значения;

г) Подача вибрационного сигнала при достижении того или иного параметра заданного значения;

д) Все перечисленное верно.

16 Что понимается под термином «автоматическая блокировка»?

а) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по эвакуации технологического персонала в экстренных случаях;

б) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по срабатыванию систем защиты объекта в нештатных ситуациях;

в) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по защите окружающей среды в рамках того или иного промышленного комплекса;

г) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по устранению причин производственных аварий и оказания первой помощи пострадавшим.

17 Какие плюсы даёт автоматизация?

а) Повышение производительности труда;

б) Повышение качества выпускаемой продукции;

в) Снижение себестоимости при обслуживании больших рынков сбыта;

г) Снижение налогового бремени на производство.

18 Какие минусы приносит автоматизация?

а) Приводит к сокращению рабочих мест;

б) Повышает экологические риски;

в) Повышает затраты на рекламу и маркетинг;

г) Автоматы и роботизированные линии требуют качественного сервисного обслуживания.

19 Кто такие луддиты?

а) Люди, ломающие станки и оборудование, поскольку они увеличивают производительность труда и лишают многих людей работы;

б) Луддиты — это борцы за чистоту природы; они против автоматизации и механизации любых производств, поскольку любой экономический рост несёт за собой загрязнение окружающей среды;

в) Это менеджеры, которых заботит только рост производительности труда и прибыли, но не заботит сохранение рабочих мест;

г) Это акционеры торговых, промышленных и финансовых компаний, которые ратуют за глобализацию и отмену любых правовых ограничений в области автоматизации и применения искусственного интеллекта.

20 Каковы основные положения менеджерианской революции Ф.Тэйлора и его последователей?

а) Применение новых форм и способов управления производством ведёт к увеличению производительности труда, росту товарной массы и повышению благосостояния всех членов общества;

б) Применение новых форм и способов управления производством ведёт к росту эксплуатации сотрудников всех уровней, ускоренному расслоению общества на богатых и бедных, и, как следствие, к социальной нестабильности, протестам и революциям;

в) Применение новых форм и способов управления производством ведёт к сокращению рабочих мест, появлению больших контингентов людей, имеющих массу свободного времени, живущих на пособие и занимающихся противоправной деятельностью;

г) Применение новых форм и способов управления производством ведёт к избавлению человека от тяжёлого рутинного труда и появлению большего времени для досуга, занятий спортом и

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

творчеством.

21 Что означает в автоматизации понятие «чёрный ящик»?

- а) «Чёрный ящик» — это записывающее устройство, необходимое при авариях на объектах;
- б) «Чёрный ящик» — это общепринятая в автоматизации модель, на которой показаны лишь вход, выход и сам объект без детализации внутреннего устройства;
- в) «Чёрный ящик» — это комплект запасных частей и вспомогательных материалов для обслуживания автоматизированной системы;
- г) «Чёрный ящик» — это техническая документация на элементы, составляющие автоматическую систему управления. «Чернота» заключается в секретности и конфиденциальности данной информации для неавторизованных пользователей.

22 Какая из перечисленных ниже функций используется в теории автоматического управления для описания ступенчатого воздействия на объект?

- а) Синусоида;
- б) Логарифмическая функция;
- в) Единичная функция Хевисайда;
- г) Степенная функция.

23. Как называется процесс определения с заданной точностью технического состояния объектов (машин):

- а) техническое диагностирования
- б) визуальное диагностирования
- в) физическое диагностирования

24. Какая комплексная характеристика включает в себя безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохранность:

- а) предельный состояние
- б) надежность
- в) неисправный состояние

25 Что меняется со временем в машины, которая находится в эксплуатации и выполняет работу:

- а) тяговое усилия
- б) ширина колеи
- в) показатели технического состояния

26. Какой является подразделение мастерской сельскохозяйственного предприятия для выполнения обслуживающих работ по машинно-тракторным парком:

- а) пост технического обслуживание
- б) станция технического обслуживание
- в) ремонтный завод

27. Где приведено графическое изображение переходов разработанных операций в виде эскизов с добавлением необходимых схем:

- а) маршрутная карта (МК)
- б) технологическая инструкция (ТИ)
- в) карта эскизов (КЭ)

28. Какие виды технического обслуживания (ТО) тракторов предусмотрено выполнять в период эксплуатации:

- а) ТО-1, ТО-2
- б) ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО
- в) ТО-1, ТО-3

29. На сколько оборотов нужно отпустить корончатую гайку переднего колеса автомобиля при регулировании подшипников ступицы:

- а) 1/2 оборота
- б) 1/10 оборота
- в) 1/6 оборота

30. При проведении которого ТО выполняют регулирования теплового зазора в

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

газораспределительном механизме двигателя внутреннего сгорания:

а) ТО-2

б) ТО-3

в) ТО-1

31. Какой прогиб возникает при нажатии на привод ремня вентилятора жидкостной системы охлаждения автомобиля с усилием 30-50 Н:

а) 30 — 40 мм

б) до 5 мм

в) 8 — 15 мм

32. Какая плотность электролита полностью заряженной аккумуляторной батареи должна быть при эксплуатации:

а) 1,23 г / см³б) 1,27 г / см³в) 1,30 г / см³

33. Каким прибором измеряется угол опережения зажигания в бензиновых двигателях:

а) стробоскопом

б) вискозиметром

в) денсиметром

34. Когда проверяют техническое состояние воздухоочистителя двигателя трактора в условиях повышенной запыленности воздуха:

а) два раза в смену

б) через каждые 3 смены

в) ТО-1

35. Какое минимальное значение давления масла должно быть в главной масляной магистрали дизельного двигателя:

а) 0,1 МПа

б) 0,7 МПа

в) 0,5 — 0,8 МПа

36. Какой должна быть давление при диагностировании форсунки (типа ФД):

а) 17,5 МПа

б) 35 МПа

в) 0,8 МПа

37. В течение какого времени должен быть отстоявшееся дизельное топливо перед заправкой:

а) не менее двух суток

б) не менее одной часа

в) не менее одного месяца

38. От чего зависит поддержание машины в рабочем состоянии:

а) своевременного проведения мероприятий в, которые обеспечивают исправность и работоспособность изделия

б) от своевременного проведения ремонтно-обслуживающих работ

в) своевременного проведения технического осмотра

39. Что проверяют внешним осмотром:

а) стуки, шумы, удары

б) сигнализации, тормоза, рулевое управления

в) состояние уплотнений, подтека рабочих жидкостей, комплектность и отсутствие механических повреждений

40. Что такое сульфитация аккумуляторной батареи:

а) зарядка батареи

б) образование солей на пластинах

в) разрядка батареи

41. Какое минимально допустимое значение остаточной высоты рисунка протектора для грузовых автомобилей:

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) 2 мм
б) 1,6 мм
в) 1 мм
42. При какой температуре аккумулятор имеет 100-процентную эффективность:
а) 17 С
б) 27 С
в) 7 С
43. До каких пор, согласно ГОСТ 7751-85, машины устанавливают на межсменное хранения:
а) до 10 дней
б) до двух суток
в) до одной недели
44. До каких пор, согласно ГОСТ 7751-85, машины устанавливают на длительное хранение:
а) от 5 до 10 дней
б) более 2 месяцев
в) до одного месяца
45. При любом способе хранения машины устанавливаются на открытых площадках без снятия с них каких-либо узлов и деталей:
а) комбинированный способ
б) закрыт способ
в) открытый способ
46. Это свидетельствует о наличии воды и воздуха в системе топливоподачи низкого давления дизеля:
а) значительно растут обороты коленчатого вала дизеля
б) дизель работает с перебоями
в) нормальная ритмическая работа дизеля
47. Каким должен быть значение давления, свидетельствует о предельном срабатывания плунжерных пар топливного насоса высокого давления:
а) 50 МПа
б) 70 МПа
в) не менее 30 МПа
48. Что используют для очистки машин:
а) передвижные диагностические установки
б) передвижные мониторные моющие машины
в) передвижные машины для дефекации
49. На что указывают выхлопные газы черного цвета:
а) на неполное сгорания топлива
б) на полное сгорания топлива
в) попадание масла в цилиндр
50. Как определяется износ шарниров гусеничной цепи:
а) диагностируют приспособлениями
б) диагностируют субъективными методами
в) измерением длины 10 звеньев гусеничного цепи натянутой ветки за помощью рулетки или же приспособлением КИ -139 ОС
51. На что указывают выхлопные газы белого цвета:
а) на попадание охлаждающей жидкости в цилиндр
б) на полное сгорания топлива
в) на попадание масла в цилиндр
52. Для чего предназначены агрегаты технического обслуживания:
а) для сушки тракторов, самоходных шасси и сельхозтехники в производственных условиях
б) для проведения ТО-1 и ТО -2 тракторов, самоходных шасси и сельскохозяйственных машин в производственных условиях, на месте их работы
в) для проведения ТО-1 и ТО -2 тракторов, самоходных шасси и сельскохозяйственных машин в

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

домашних условиях

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачетам с оценкой расположены в Приложении 1.

Итоговое тестирование (7 семестр):

ПКС-5

1. Что не относится к видам испытаний технологического оборудования?

- а) испытания на прочность
- б) испытания на плотность
- в) испытания под нагрузкой
- г) испытания на ремонтпригодность

2. Какому виду испытаний на прочность и плотность отдается предпочтение по условиям безопасности?

- а) гидравлическим
- б) пневматическим
- в) испытаниям вхолостую
- г) испытаниям под нагрузкой

3. В каких случаях проводят пневматические испытания?

- а) Когда опоры и конструкции не рассчитаны на вес воды, которая заполняет аппарат при гидравлическом испытании
- б) при низкой температуре атмосферы
- в) когда герметизирующие материалы могут раствориться в воде
- г) во всех вышеизложенных случаях

4. Время продолжительности пневматических испытаний, минут?

- а) 10-15
- б) 5-10
- в) 15-20
- г) 5-15

5. Какие из действий не относятся к обкатке технологического оборудования?

- а) проверка направления вращения вала электродвигателя
- б) контроль работы электродвигателя
- в) проверка работы оборудования под нагрузкой
- г) проверка работы предохранителей защиты электропроводки

6. Продолжительность обкатки оборудования под нагрузкой, часов?

- а) 4 часа
- б) 8 часов
- в) 4-6 часов
- г) 4-8 часов

7. Что не относится к организационно-подготовительным мероприятиям, необходимым при монтаже технологических трубопроводов?

- а) ознакомление с технической документацией
- б) приемка и комплектование трубопроводов по линиям
- в) проверка правильности установки аппаратов и оборудования
- г) проверка проведенных ранее общестроительных работ

8. Что обозначает величина уклона трубопровода 0,01?

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) 10 мм на 1 метр
б) 1 мм на 1 метр
в) 10 мм на 10 метров
г) 100 мм на 100 метров
9. Что наиболее широко используется для опоры трубопроводов в производственных помещениях?
а) кронштейны
б) специальные полки
в) специальные подвески
г) цементные опоры
10. Что не относится к подвижным опорам и их деталям?
а) ролики
б) катки
в) шарики
г) кронштейны
11. Какие виды подвижных опор применяются для учета тепловых перемещений?
а) скользящая опора
б) катковая опора
в) подвесная опора
г) все вышеизложенные
12. Величина и характер износа деталей зависят от?
а) физико-механических свойств верхних слоев металла и условий работы сопрягаемых поверхностей;
б) давления, относительной скорости перемещения;
в) слой смазки, степени шероховатости поверхности;
г) всех перечисленных факторов.
13. Как изнашиваются рабочие поверхности деталей машин и аппаратов?
а) равномерно
б) неравномерно
в) быстро
г) плавно
14. Какие существуют виды контроля качества монтажных работ?
а) входной контроль
б) пооперационный контроль
в) приемочный контроль
г) все вышеизложенные
15. От чего не зависят виды способа проведения монтажа?
а) от габаритов оборудования
б) от конструктивных особенностей
в) от массы оборудования
г) от систем подведения электропитания

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику

Учебным планом не предусмотрено.

Б1.В.01.07 Эксплуатация технических систем

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам к зачетам с оценкой расположены в Приложении 2.

Ключи к итоговому тестированию (зачет с оценкой)

7 семестр

1. г)
2. а)
3. г)
4. б)
5. г)
6. г)
7. в)
8. б)
9. а)
10. г)
11. г)
12. г)
13. б)
14. г)
15. г)

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Раздел 1 Электротехника

Тема 1. Электрические цепи постоянного и переменного тока.

1. Что называют электрическим током?
2. Какова особенность электронной и ионной проводимостей?
3. Что называют постоянным током?
4. Что называют переменным током?
5. Как определяется плотность тока?
6. Какие элементы включает в себя схема электрической цепи?
7. Что характеризует ЭДС источника ЭДС?
8. Что характеризует падение напряжения на участке цепи?
9. От чего зависит сопротивление проводника?
10. Какие величины связаны законом Ома?
11. Что характеризует закон Джоуля-Ленца?

Тема 2. Электромеханика

1. Каково назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.?
2. Назовите режимы работы трансформатора?
3. На чем основан принцип действия трехфазного асинхронного двигателя?
4. От чего зависит частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора?
5. Как возникает вращающий момент асинхронного двигателя?
6. Как осуществляется пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором?
7. В чем заключаются особенности рабочего процесса асинхронного двигателя и его механической характеристики?
8. Назовите способы регулирования частоты вращения ротора?
9. Назовите область применения синхронных машин.
10. Как протекает рабочий процесс машины постоянного тока?

Раздел 2 Электроника

Тема 3. Физические основы электроники, электронные приборы.

1. Назовите основные свойства и особенности электронных приборов.
2. Назовите свойства полупроводников.
3. Перечислите основные материалы полупроводниковой электроники, их основные электрофизические параметры.
4. Каковы процессы образования свободных носителей заряда?
5. Что означает дрейфовое движение, подвижность носителей заряда и какова ее зависимость от температуры и концентрации примесей?
6. Что такое удельная проводимость полупроводников и какова её зависимость от температуры и концентрации примесей?
5. Что означают высота потенциального барьера и ширина перехода?
6. Изложите понятие вольт-амперной характеристики (ВАХ) идеализированного электронно-дырочного перехода, барьерной и диффузионной емкости перехода, их зависимости от приложенного напряжения.
7. Что означает контакт металл-полупроводник, выпрямляющий и невыпрямляющий (омический) контакты?
8. Что такое гетеропереходы, энергетические диаграммы. Каковы особенности физических процессов?
9. Какова классификация полупроводниковых диодов по мощности, частоте и функциональному применению, их характеристики, параметры?
10. Каково устройство биполярного транзистора (БТ). Назовите схемы включения транзисторов?
11. Каков принцип действия транзистора: физические процессы в эмиттерном переходе, базе и коллекторном переходе; распределение неосновных носителей в базе при различных режимах?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. Что означает эффект модуляции ширины базы. Каковы токи в транзисторе; коэффициенты передачи тока в схемах с общей базой (ОБ) и общим эмиттером (ОЭ)?

13. Назовите статические характеристики транзистора?

14. Каковы системы Z-, Y-, H-параметров и схемы замещения транзистора?

15. Какова связь H-параметров с физическими параметрами транзистора?

Тема 4. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

1. Какие требования предъявляются к выбору вентиляей?

2. Что называется коэффициентом пульсации? Назовите величины коэффициента пульсации для однополупериодной схемы выпрямления.

3. В чем заключается физический процесс сглаживания выпрямленного напряжения?

4. Что называется коэффициентом сглаживания?

5. Назовите основные параметры усилителей мощности?

6. Что такое микро-ЭВМ?

7. Что такое микропроцессор? Его существенные отличия от микро-ЭВМ.

8. Какие области памяти доступны программисту?

9. Какие адреса памяти относятся к ПЗУ и ОЗУ?

10. В чем заключается принципиальное отличие ПЗУ от ОЗУ?

Вопросы для самоподготовки

Раздел 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Тема 1. Электрические цепи постоянного и переменного тока.

1. Из чего состоят все вещества?

2. В чем отличие протона от электрона?

3. Какой процесс называют ионизацией?

4. Какой процесс называют электризацией?

5. Какова единица измерения электрического заряда?

6. Какова формулировка электрического поля?

7. Сформулируйте и запишите закон Кулона.

8. Что характеризует абсолютная диэлектрическая постоянная?

9. Что характеризует вектор напряженности электрического поля и какова его единица измерения?

10. Сформулируйте и запишите закон Джоуля-Ленца.

11. Что называют электрическим потенциалом?

12. Что называют напряжением между двумя точками?

13. Что такое поверхностная плотность заряда и каково ее обозначение?

14. Что такое плоский конденсатор?

15. Что такое линейная плотность заряда и каково ее обозначение?

16. Что называют электрическим током?

17. Какова особенность электронной и ионной проводимостей?

18. Что называют постоянным током?

19. Что называют переменным током?

20. Как определяется плотность тока?

21. Какие элементы включает в себя схема электрической цепи?

22. Что характеризует ЭДС источника ЭДС?

23. Что характеризует падение напряжения на участке цепи?

24. От чего зависит сопротивление проводника?

25. Какие величины связаны законом Ома?

26. Что характеризует закон Ампера?

27. Какими величинами характеризуется рабочий режим электрической цепи?

28. Каково понятие разветвленной электрической цепи, ее ветвь, узел, контур?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

29. Каково понятие электрического сопротивления, его физический смысл, параметры, от которых оно зависит?
 30. Что называют электрической цепью, перечислите ее основные элементы?
 31. Что называют узлом электрической цепи?
 32. Что называют ветвью электрической цепи?
 33. Что такое контур электрической цепи?
 34. Сформулируйте первый закон Кирхгофа.
 35. Сформулируйте второй закон Кирхгофа.
 36. Что такое независимый узел?
 37. Что такое независимый контур?
 38. Каков метод преобразования при последовательном соединении сопротивлений?
 39. Каков метод преобразования при параллельном соединении сопротивлений?
 40. Что представляет собой трехфазная цепь?
 41. Какая трехфазная система переменного тока называется симметричной?
 42. Как называется каждая из цепей трехфазной системы?
 43. Какими преимуществами обладают трехфазные цепи по сравнению с однофазными?
 44. Что включает в себя трехфазная цепь?
 45. Как соединяются приемники и обмотки источников электрической энергии в трехфазных системах?
 46. Как классифицируется нагрузка в трехфазной цепи?
 47. Чем выгодно отличается соединение фаз «треугольником» от соединения «звездой»?
 48. Какие провода называются линейными?
 49. Что такое нейтральный провод? Каково его назначение?
 50. Назовите соотношения между фазными и линейными напряжениями при соединении фаз приемника звездой, треугольником
 51. Как определяется активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи?
 52. Как рассчитывается мощность при несимметричной системе напряжений или при неравномерной нагрузке фаз в трехфазной системе?
 53. Какие существуют схемы соединения в трехфазных цепях?
 54. Какие соотношения между фазными и линейными величинами имеют место при соединении в звезду и в треугольник?
- Тема 2. Электромеханика
1. Что такое трансформатор и какой вид трансформаторов имеет наиболее широкое применение?
 2. Каков принцип работы трансформатора?
 3. По каким признакам классифицируются трансформаторы?
 4. Из каких элементов состоит активная часть трансформатора? Каковы их назначение и конструкция?
 5. Какова роль трансформаторного масла?
 6. Как определяются номинальные значения токов в трансформаторах?
 7. Каковы основные уравнения трансформатора?
 8. Что такое приведенный трансформатор?
 9. Каков порядок построения векторной диаграммы трансформатора?
 10. При каких условиях и почему напряжение на выходе трансформатора с ростом нагрузки становится больше, чем ЭДС?
 11. Чем объясняется несимметрия токов х. х. в трехфазном трансформаторе?
 12. Что такое трансформаторная группа и когда она применяется?
 13. Как изменится отношение линейных напряжений трехфазного трансформатора, если его обмотки переключить со схемы на схему?
 14. На что расходуется мощность, потребляемая трансформатором при опытах х.х. и к.з.?
 15. Что называется напряжением к. з.? Каково обычно значение этого напряжения (в процентах)?
 16. Каково устройство машин постоянного тока?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

17. Как соединяется якорная обмотка с коллектором?
18. Назовите преимущества и недостатки машин постоянного тока.
19. От каких параметров зависит ЭДС машины постоянного тока?
20. От каких параметров зависит момент на валу машины постоянного тока?
21. Каково влияние реакции якоря на суммарный магнитный поток в машинах постоянного тока?
22. В чем особенности характеристик генератора постоянного тока независимого возбуждения?
23. Каковы условия самовозбуждения генератора постоянного тока с параллельным возбуждением?
24. В чем особенность внешней характеристики генератора последовательного возбуждения?
25. Каков принцип действия двигателей постоянного тока?
26. Как изменить направление вращения якоря двигателя постоянного тока?
27. Каковы способы регулирования скорости двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением?
28. Какие потери в машинах постоянного тока относятся к переменным, а какие к постоянным потерям?
29. Как устроена асинхронная машина?
30. В чем заключается принцип действия асинхронного двигателя?

Раздел 2. ЭЛЕКТРОНИКА

Тема 3. Физические основы электроники, электронные приборы.

1. Назовите основные свойства и особенности электронных приборов
2. Назовите основные свойства полупроводников.
3. Назовите материалы полупроводниковой электроники, их основные электрофизические параметры.
4. Охарактеризуйте процессы образования свободных носителей заряда.
5. Что означает контакт металл-полупроводник, выпрямляющий и невыпрямляющий (омический) контакты?
6. Что такое гетеропереходы, энергетические диаграммы. Каковы особенности физических процессов?
7. Какова классификация полупроводниковых диодов по мощности, частоте и функциональному применению, их характеристики, параметры?
8. Каково устройство биполярного транзистора (БТ). Назовите схемы включения транзисторов?
9. Каков принцип действия транзистора: физические процессы в эмиттерном переходе, базе и коллекторном переходе; распределение неосновных носителей в базе при различных режимах?
10. Что означает эффект модуляции ширины базы. Каковы токи в транзисторе; коэффициенты передачи тока в схемах с общей базой (ОБ) и общим эмиттером (ОЭ)?
11. Назовите статические характеристики транзистора?
12. Нарисуйте однополупериодную схему выпрямления, работающую на индуктивную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
13. Что называется обратным напряжением, приложенным к вентилю, работающему в выпрямительной схеме? Чему равно обратное напряжение для однополупериодной схемы выпрямления?
14. Какие требования предъявляются к выбору вентиля?
15. Что называется коэффициентом пульсации? Назовите величины коэффициента пульсации для однополупериодной схемы выпрямления.
16. Нарисуйте и объясните внешнюю характеристику выпрямителя. Как влияет вид нагрузки выпрямительной схемы на внешнюю характеристику?
17. Назовите преимущества, недостатки и область применения однополупериодной схемы выпрямления.
18. В чем заключается физический процесс сглаживания выпрямленного напряжения?
19. Что называется коэффициентом сглаживания?
20. Нарисуйте двухполупериодную схему выпрямления, работающую на индуктивную нагрузку, и объясните принцип ее работы.

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

21. Чему равно обратное напряжение для двухполупериодной схемы выпрямления?
22. Назовите величину коэффициента пульсации для двухполупериодной схемы выпрямления.
23. Назовите преимущества, недостатки и область применения двухполупериодной схемы выпрямления.
24. Назовите величину коэффициента пульсаций для мостовой схемы выпрямления.
25. Каковы преимущества и недостатки мостовой схемы выпрямления?
26. Что называется усилителем?
27. Как усилители классифицируются по своей физической природе?
28. Что такое коэффициент усиления?
29. Что такое логарифмический коэффициент усиления?
30. Как связаны между собой коэффициент усиления, заданный в децибелах, и коэффициент усиления, заданный отношением?
31. Как определяется КПД усилителя?
32. Что такое чувствительность усилителя?
33. Что такое динамический диапазон усилителя?
34. Что такое полоса пропускания усилителя?
35. Что такое частотные искажения усилителя?

Тема 4 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

1. Назовите главные структурные составляющие любого электронного генератора. Чем обеспечивается энергия генерируемых колебаний?
2. Как классифицируются электронные генераторы в зависимости от формы генерируемых сигналов?
3. Назовите частотные диапазоны для генераторов НЧ, ВЧ и СВЧ.
4. Нарисуйте блок-схему автогенератора синусоидальных колебаний.
5. Запишите уравнение, связывающее комплексные коэффициенты передачи основного усилителя K_i четырехполосника ОС у при условии существования установившихся колебаний. Какие соотношения принято называть балансом амплитуд и балансом фаз?
6. Поясните физический смысл уравнений баланса амплитуд и баланса фаз.
7. По какому признаку автогенератор гармонических колебаний относится к классу LC или RC?
8. Почему при построении автогенераторов гармонических колебаний с частотой менее 20 кГц пользуются схемами, не содержащими катушек индуктивности?

Темы практических и лабораторных работ:

Практическая работа №1. Расчет сложной электрической цепи постоянного и переменного тока.

1. В чём заключается первый закон Кирхгофа?
2. Как работает метод узловых и контурных уравнений для расчёта электрической цепи?
3. Сколько уравнений составляется по первому закону Кирхгофа и сколько по второму закону Кирхгофа при расчете сложных электрических цепей?
4. Как определяются неизвестные токи в электрической цепи?
5. Что такое баланс мощностей электрической цепи?
6. Как выбирается направление токов и обхода контуров в схеме?
7. Какие этапы включает в себя порядок расчёта электрической цепи методом узловых и контурных уравнений?
8. В каком случае применяется метод узловых и контурных уравнений?
9. Какие примеры расчётов методом узловых и контурных уравнений вы можете привести?
10. Какие преимущества и недостатки имеет метод узловых и контурных уравнений?

Практическая работа №2. Расчет параметров асинхронного двигателя. Нагрузочные диаграммы, выбор мощности электродвигателя.

1. Каков порядок построения механической характеристики асинхронного двигателя?
2. Назовите основные параметры асинхронного двигателя?
3. От чего зависит вращающий момент асинхронного двигателя?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Какова перегрузочная способность асинхронного двигателя?
5. Как осуществить реверс асинхронного двигателя?
6. Назовите способы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя?
7. Какова особенность устройства фазного ротора?
8. Назовите режимы работы асинхронного двигателя?
9. Что означает режим рекуперации?
10. Поясните значение скольжения асинхронного двигателя?

Практическая работа №3 Принцип работы электронных приборов: транзистор, тиристор, стабилизатор, выпрямитель, усилитель, определение технических характеристик

1. Назовите основные схемы включения транзисторов?
2. Как определить коэффициент усиления по току транзистора в зависимости от схемы его включения?
3. Каковы особенности работы тиристора?
4. В чем заключаются преимущества работы схем со стабилизатором?
5. Назовите основные параметры работы выпрямителя?
6. Перечислите основные условия выбора диодов для трехфазных выпрямителей?
7. На каких принципах строятся системы стабилизации выпрямленного напряжения в импульсных выпрямителях управляемых микроконтроллером?
8. Каковы преимущества выпрямителей, построенных на основе диодов с переходами металл-полупроводник?
9. Назовите основные параметры работы усилителей?
10. В чем заключаются отличительные особенности положительной и отрицательной обратной связи в усилителях?

Практическая работа № 4 Логические элементы ЭВМ.

1. Дайте определение понятию «дизъюнкция»?
2. Дайте определение понятию «инверсия»?
3. Дайте определение понятию «конъюнкция»?
4. Как реализовать операцию сложения с помощью схемы И?
5. Чем характеризуется логическое отрицание (НЕ)?
6. Чем характеризуется логическое сложение (ИЛИ)?
7. Чем характеризуется логическое умножение (И)?
8. Как конструктивно выполняются логические элементы?
9. Что означает логическая операция «неэквивалентность-исключающее ИЛИ»?
10. Что означает логическая операция «импликация или следование»?

Лабораторная работа № 1 Исследование катушки со стальным сердечником

1. Где и с какой целью применяют катушки со стальным сердечником?
2. С какой целью магнитопроводы электротехнических устройств изготавливают из ферромагнитных материалов?
3. Каков характер изменения индуктивного и полного сопротивления катушки с сердечником от протекающего через нее тока?
4. Изобразите схему замещения катушки с ферромагнитным сердечником?
5. Как определяются параметры схемы замещения и зависят ли они от подводимого напряжения?

Лабораторная работа №2 Исследование логических схем и функций

1. Каковы принципы работы триггеров: RS-, T-, D-триггера?
2. Каково назначение однотактного, двухтактного триггера, регистров, счетчиков, сумматоров?
3. Каково назначение логических элементов «ИЛИ-НЕ» на транзисторах?
4. Назовите логические цифровые устройства на интегральных схемах?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- | |
|---|
| <p>5. Где применяются логические элементы «И-НЕ»?</p> <p>6. Назовите элементарные логические операции алгебры логики?</p> |
|---|

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для проведения зачета

ОПК-3

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Знать»:

1. Расположите в порядке возрастания диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля.

1. сегнетоэлектрики
2. электреты
3. потенциал
4. пьезоэлектрический эффект

2. Расположите в порядке убывания вещества, почти не проводящие электрический ток

1. диэлектрики
2. электреты
3. сегнетоэлектрики
4. диод

3. Расположите в порядке возрастания нижеперечисленные частицы, имеющие наименьший отрицательный заряд?

1. электрон
2. протон
3. нейтрон
4. нейтрино

4. Расположите нижеперечисленные электростанции в порядке возрастания по их удельной мощности

1. Атомные электростанции.
2. Тепловые электростанции
3. Механические электростанции
4. Гидроэлектростанции
5. Ветровые электростанции.

5. Укажите последовательность факторов по мере их увеличения степени поражения человека электрическим током?

1. Сила тока
2. Частота тока
3. Напряжение
4. Род тока

6. Установите соответствие терминов

1. Электрический ток в металлах
2. Электрическая цепь
3. Электрическое поле
4. Электрический ток

А - направленное движение свободных электронов

Б - особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда

В - совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока

Г - упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

7. Установите соответствие между устройством и его характеристикой

1. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком
2. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

3. Совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока обязательными элементами

4. Устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках,

А – Электромагнит

Б – Конденсатор

В – Резистор

Г – Силовой трансформатор

8. Установите соответствие между названием трансформатора и его назначением

1. измерительный трансформатор

2. автотрансформатор

3. радиотехнические трансформаторы

4. силовой трансформатор

А - для питания электродвигателей и осветительных сетей

Б - маломощные трансформаторы, работающие при повышенной частоте

В - для подключения электроизмерительных приборов

Г - в низковольтных сетях в качестве лабораторных регуляторов напряжения небольшой мощности

9. Сопоставьте следующие физические величины и единицы их измерения:

Сопоставьте следующие физические величины и единицы их измерения:

1. напряженность магнитного поля

2. мощность

3. напряжение

4. сила тока

5. электропроводность

А – Вольт

Б – Сименс

В – Ампер

Г – Ампер на метр

Д – Ватт

10. Установите соответствие между именами учёных и открытиями в науке

1. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил

2. Экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем

3. Ввел термин «электрон» и рассчитал его заряд

4. Ввёл в физику понятия тока смещения и электромагнитного поля.

А – Эрстед Ханс

Б – Д. Стоней

В – Джеймс Максвелл

Г – Георг Ом

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Уметь»:

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

1. Какой величиной является магнитный поток Φ ?

А - векторной

В - скалярной

С - механический

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

D - ответы А, В

E - перпендикулярный

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

2. Что такое электрическая цепь?

А - совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока

В - графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов

С - упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

D - это устройство для измерения ЭДС

E - совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

3. Что такое электрическое поле?

А - взаимодействие электрических зарядов

В - упорядоченное движение электрических зарядов

С - упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

D - беспорядочное движение частиц вещества.

E. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

4. Диэлектрики применяют для изготовления...

А - корпусов штепсельных вилок

В - обмоток катушек индуктивности

С - корпусов бытовых приборов

D - магнитопроводов

E - А, В.

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

5. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

А - длины проводника и силы магнитного поля

В - напряжения

С - скорости вращения витка в магнитном поле

D - силы тока

E - ответы В,С

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

6. К полупроводниковым материалам относятся...

А - алюминий

В - кремний

С - железо

D - нихром

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

7. Электрический ток оказывает на проводник действие..

А - тепловое

В - радиоактивное

С - магнитное

D - физическое

E – А и С

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

8. Внешняя часть электрической цепи охватывает...

- А - все элементы цепи
- В - соединительные провода
- С - только источник питания
- Д - пускорегулирующую аппаратуру
- Е приемник

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

9. От чего зависит сила индукционного тока?

- А - от скорости вращения катушки
- В - Е, Д
- С - от электромагнитного поля
- Д - от числа ее витков
- Е - от скорости изменения магнитного поля

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

10. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стержней.

- А - симметричная магнитная система
- В - несимметричная магнитная система
- С - плоская магнитная система
- Д - пространственная магнитная система
- Е - прямая магнитная система

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Владеть» см. Приложение 1

Вопросы для проведения экзамена

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Знать»:

1. Расположите перечисленные аппараты ручного управления в порядке их удалённости от оператора

1. Кнопка управления
2. Командоконтроллер
3. Рубильник
4. Универсальный переключатель

2. Расположите аварийные режимы источника тока по мере их опасности для эксплуатации

1. Холостой ход
2. Короткое замыкание
3. Во внешней цепи включена только емкостная нагрузка
4. Отсутствует фаза

3. Расположите в порядке возрастания проводники по нагреванию под действием одинакового тока.

1. Медь,
2. Алюминий,
3. Сталь
4. Латунь

4. Расположите трансформаторы, предназначенные для преобразования импульсных сигналов по мере возрастания их к.п.д.

1. Трансформатор тока
2. Трансформатор напряжения
3. Автотрансформатор

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4.Импульсный трансформатор

5.Расположите вращающиеся части электрогенератора по мере возрастания их массы

1. статор
2. ротор
3. трансформатор
4. коммутатор
5. катушка

6.Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения

1.Напряженность электрического поля

2.Электрический заряд

3.Сила тока

4.Напряжение

А -Ампер

Б - Кулон

В - Вольт

Г – Вольт/метр

7. Установите соответствие между физической величиной и ее прибором для ее определения

1.Мощность электрического тока

2.Сила тока

3.Напряжение

4.Сопротивление

А – Ваттметр

Б – Вольтметр

В – Амперметр

Г – Мегаомметр

8. Установите на соответствие приборов и их включение в электрическую цепь

1. Параллельно участку

2. Последовательно участку

3.Смешанное соединение

4.Параллельно – последовательное

А – Ваттметр

Б – Амперметр

В – Вольтметр

Г – Мегаомметр

9. Установите правильное соответствие определений

1. Ток в катушке индуктивности

2. Вектор тока при емкостном сопротивлении

3. Вектор тока при активном сопротивлении

4. Сила тока в проводнике

А – имеет одинаковую фазу с напряжением. Отстает по фазе от напряжения на 90° Б – опережает вектор напряжения на 90° В – Отстает по фазе от напряжения на 90°

Г – прямо пропорционально напряжению на концах проводника

10.Установите соответствие веществ по классам

1. Диэлектрики

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

2.Проводники

3.Полупроводники

4.Непроводники

А – Сталь, вольфрам

Б – Германий, индий

В – Фарфор, резина

Г – Дерево, ткань

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Уметь»:

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

1. Сопротивление тела человека электрическому току зависит от..

А - силы тока

В - массы человека

С - роста человека

D - физического состояния человека

Е - не зависит

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

2. Сердечник трансформатора делают не сплошным, а собирают из отдельных листов, изолированных друг от друга для...

А -Увеличения магнитного потока

В -Уменьшения потерь на вихревые токи в сердечнике

С -Уменьшения потерь на гистерезис

D -Уменьшения потерь в обмотках

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

3.При увеличении частоты переменного тока ёмкостное сопротивление

А -Увеличивается

В -Уменьшается

С -Становится равным нулю

D -Не изменяется

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

4. Носители заряда в металлическом проводнике перемещаются под действием

А - Магнитного поля

В - Гравитационного поля

С - Электрического поля

D - Верны все варианты

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

5. Для защиты электрической цепи от короткого замыкания служат

А. - Конденсаторы

В - Предохранители

С - Трансформаторы

D - Резисторы

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

6. При увеличении частоты переменного тока индуктивное сопротивление

А. Увеличивается

В. Уменьшается

С. Становится равным нулю

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

D. Не изменяется

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

7. При увеличении магнитного потока Φ , магнитная индукция B ...

- 1 – Уменьшится
- 2 - Исчезнет
- 3 - Не изменится
- 4 - Увеличится

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

8. Сопротивление проводника зависит от...

- A - материала проводника
- B - длины проводника
- C - площади поперечного сечения
- D - все варианты ответа правильны

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

9. Уравнение для узла электрической цепи составляется по ...

- A - закону Ома;
- B - первому закону Кирхгофа;
- C - второму закону Кирхгофа;
- D - закону Ньютона.

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

10. Предохранители в электрическую цепь включаются...

- 1 - Последовательно
- 2 - Параллельно
- 3 - И последовательно и параллельно
- 4 - Смешанно

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Владеть» см. Приложение 1

Итоговое тестирование (зачёт)

1. Что понимается под «электрическим током»?

- а) графическое изображение элементов
- б) это устройство для измерения ЭДС
- в) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
- г) беспорядочное движение частиц вещества
- д) совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления

2. Что такое электрический ток в металлах?

- а) беспорядочное движение заряженных частиц
- б) движение атомов и молекул
- в) движение электронов
- г) направленное движение свободных электронов
- д) движение ионов

3. Что такое резистор?

- а) графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов
- б) совокупность устройств предназначенного для прохождения электрического тока обязательными элементами

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- в) порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля
- г) элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления
- д) работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равная скорости преобразования энергий
4. Что такое участок цепи?
- а) часть цепи между двумя узлами
- б) замкнутая часть цепи
- в) графическое изображение элементов
- г) часть цепи между двумя точками
- д) элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления
5. Электрическая цепь это:
- а) это устройство для измерения ЭДС
- б) графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов
- в) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
- г) совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока
- д) совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления
6. Какое из приведенных средств не соответствует последовательному соединению ветвей при постоянном токе?
- а) ток во всех элементах цепи одинаков.
- б) напряжение на зажимах цепи равно сумме напряжений на всех его участках.
- в) напряжение на всех элементах цепи одинаково и равно по величине входному напряжению.
- г) отношение напряжений на участках цепи равно отношению сопротивлений на этих участках цепи.
7. При подключении катушки со стальным сердечником к источнику синусоидального напряжения вследствие возникновения переменного магнитного потока магнитопровод:
- а) намагничивается до насыщения
- б) циклически перемагничивается
- в) намагничивается до уровня остаточной намагниченности
- г) размагничивается до нуля
8. Зависимость магнитной индукции B от напряженности магнитного поля H характеризуется гистерезисом, который проявляется:
- а) в однозначности нелинейного соотношением между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
- б) в линейности соотношения между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
- в) в отставании изменения магнитной индукции от изменения напряженности магнитного поля
- г) в отставании изменения напряженности магнитного поля от изменения магнитной индукции
9. Схема состоит из одного резистивного элемента с сопротивлением $R=220$ Ом. Напряжение на её зажимах $u=220 \cdot \sin 628t$. Определите показания амперметра и вольтметра.
- а) $I = 1$ А $u=220$ В
- б) $I = 0,7$ А $u=156$ В
- в) $I = 0,7$ А $u=220$ В
- г) $I = 1$ А $u=156$ В
10. Полная потребляемая мощность нагрузки $S=140$ кВт, а реактивная мощность $Q=95$ кВАр. Определите коэффициент нагрузки.
- а) $\cos \varphi = 0,6$
- б) $\cos \varphi = 0,3$
- в) $\cos \varphi = 0,1$
- г) $\cos \varphi = 0,9$
11. Переменный ток можно получить при помощи
- а). Конденсатора
- б) Трансформатора
- в) Генератора
- г) Аккумулятора

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

12. От генератора, обмотки которого соединены «звездой» отходит
- а) 1 или 6 проводов
 - б) 3 или 8 проводов
 - в) 3 или 4 провода
 - г) 5 или 8 проводов
13. Если число витков первичной обмотки $w_1=1200$, а число витков вторичной обмотки $w_2=50$, то однофазный трансформатор является
- а) Повышающим
 - б) Понижающим
 - в) Разделительным
 - г) Измерительным трансформатором тока
14. Сердечник трансформатора делают не сплошным, а собирают из отдельных листов, изолированных друг от друга для
- а) Уменьшения потерь на вихревые токи в сердечнике
 - б) Увеличения магнитного потока
 - в) Уменьшения потерь на гистерезис
 - г) Уменьшения потерь в обмотках
15. При увеличении частоты переменного тока ёмкостное сопротивление
- а) Увеличивается
 - б) Уменьшается
 - в) Становится равным нулю
 - г) Не изменяется

Итоговое тестирование (экзамен)

1. В каких проводах высокая механическая прочность совмещается с хорошей электропроводностью?
- а) в стальных
 - б) в алюминиевых
 - в) в стальноалюминиевых
 - г) в медных
2. Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока ?
- а) медный
 - б) стальной
 - в) оба провода нагреваются
 - г) ни какой из проводов одинаково не нагревается
3. Два источника имеют одинаковые ЭДС и токи, но разные внутренние сопротивления. Какой из источников имеет больший КПД ?
- а) КПД источников равны
 - б) источник с меньшим внутренним сопротивлением
 - в) источник с большим внутренним сопротивлением
 - г) внутреннее сопротивление не влияет на КПД
4. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.
- а) действующее значение тока
 - б) начальная фаза тока
 - в) период переменного тока
 - г) максимальное значение тока
5. Почему обрыв нейтрального провода четырехпроводной системы является аварийным режимом?

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

- а) на всех фазах приёмника энергии напряжение падает.
б) на всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.
в) возникает короткое замыкание
г) на одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается
6. Реактивная мощность это –
а) максимально возможная величина активной мощности, развиваемая переменным током при заданных значениях напряжения и силы тока и $\cos\varphi=1$
б) произведение действующего в цепи напряжения на реактивную составляющую тока
в) действительная мощность переменного тока, аналогичная мощности, развиваемой постоянным током
г) произведение силы тока на напряжение переменного тока
7. скольжением асинхронной машины является...
а) отношение скорости вращения магнитного поля к разности скоростей вращения магнитного поля и ротора
б) отношение скорости вращения ротора к скорости вращения магнитного поля
в) отношение разности скоростей вращения магнитного поля и ротора к скорости вращения магнитного поля
г) отношение скорости вращения магнитного поля к скорости вращения ротора
8. Средства измерений это...
а) электромагнитные устройства для измерения физических величин;
б) электромеханические устройства для измерения физических величин;
в) термоэлектрические устройства для измерения физических величин;
г) технические устройства, используемые при измерениях и имеющие заданные метрологические характеристики.
9. В машинах постоянного тока обмотка возбуждения включается...
а) параллельно
б) последовательно
в) смешано
г) параллельно, последовательно или смешано
10. Принцип действия асинхронного двигателя основан на...
а) использовании вращающегося магнитного поля
б) использовании явления самоиндукции
в) использовании явления электромагнитной индукции
г) использовании явления вихревых токов
11. Какой из способов регулирования частоты вращения ротора асинхронного двигателя самый экономичный?
а) частотное регулирование
б) регулирование измерением числа пар полюсов
в) реостатное регулирование
г) ни один из выше перечисленных
12. Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?
а) статор
б) ротор
в) якорь
г) станина
13. Перегрузочная способность асинхронного двигателя определяется так:
а) отношение пускового момента к номинальному
б) отношение максимального момента к номинальному
в) отношение пускового тока к номинальному току
г) отношение номинального тока к пусковому
14. При регулировании частоты вращения магнитного поля асинхронного двигателя были получены следующие величины: 1500; 1000; 750 об/мин. Каким способом осуществлялось

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

регулирование частоты вращения?

- а) частотное регулирование
- б) полюсное регулирование
- в) реостатное регулирование
- г) ни одним из вышеперечисленного

15. Для преобразования какой энергии предназначены асинхронные двигатели?

- а) электрической энергии в механическую
- б) механической энергии в электрическую
- в) электрической энергии в тепловую
- г) механической энергии во внутреннюю

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Темы курсовых работ или проектов (при отсутствии указать "Учебным планом не предусмотрено") / Варианты индивидуальных заданий на практику
--

Учебным планом не предусмотрено

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

Ключи правильных ответов к комплексам заданий

Ключи к вопросам для проведения зачёта

ОПК-3

Ключи к вопросам обученности «знать»

1. – 4-1 -2-3
2. – 4 -2 -3-1
3. – 2 -1- 3- 4
4. – 3 -2-5-4-1
5. – 2 -4 -3 -1

6.

- 1 – Г
- 2 – В
- 3 – Б
- 4 – А

7.

- 1 – Б
- 2 – А
- 3 – В
- 4 – Г

8.

- 1 – В
- 2 – Г
- 3 – Б
- 4 – А

9.

- 1 – Г
- 2 – Д
- 3 – А
- 4 – В
- 5 – Б

10.

- 1 – Г
- 2 – А
- 3 – Б
- 4 – В

Ключи к вопросам уровня обученности "уметь"

1. Правильный ответ В. Магнитный поток — это скалярная физическая величина, равная произведению модуля магнитной индукции, площади поверхности, ограниченной контуром, и косинуса угла между направлениями перпендикуляра к этой поверхности и магнитной индукции
2. Правильный ответ А. Электрическая цепь — совокупность источников и приёмников электрической энергии, соединённых проводниками, которые обеспечивают протекание тока. Цепь может содержать и другие элементы, например ключи, переключатели, защитные устройства, измерительные приборы
3. Правильный ответ Е. Электрическое поле — вид материи, который окружает каждый электрический заряд, а также возникает при наличии изменяющегося во времени магнитного поля, и оказывает силовое воздействие на все покоящиеся заряды, притягивая или отталкивая их.

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

4. Правильный ответ А. Диэлектрические материалы оказывают большое сопротивление приложенному к материалу току. Такие диэлектрики неполярные или слабополярные вещества, применяются они в качестве ВЧ изоляторов
5. Правильный ответ А. Ориентация проводника относительно магнитного поля. Наибольшее значение ЭДС получается, если проводник движется под прямым углом к магнитным силовым линиям. Если же проводник движется вдоль силовых линий, то есть не пересекает их, то индуцированная ЭДС равна нулю
6. Правильный ответ В. Кристаллические полупроводниковые материалы, построенные из молекул и атомов одного элемента. К таким материалам относятся кремний, селен, германий, карбид кремния и одноатомные вещества, вводимые в основные материалы в качестве активных примесей: галлий, фосфор, олово, мышьяк, бор, индий.
7. Правильный ответ Е. Тепловое действие проявляется в нагревании проводника в результате столкновений свободных электронов с его атомами и ионами. Это явление наблюдается во всех проводниках, кроме сверхпроводников. Магнитное действие проявляется вне зависимости от агрегатного состояния вещества. Например, при замыкании ключа проволока, намотанная на гвоздь, начинает притягивать небольшие железные предметы
8. Правильный ответ А. Внешней частью цепи называется та часть всей цепи, которая расположена вне пределов источника электрической энергии. Внешняя часть электрической цепи охватывает приёмник, соединительные провода и вспомогательные устройства, включенные в цепь.
9. Правильный ответ В. Сила индукционного тока зависит от скорости изменения магнитного потока через поверхность, ограниченную контуром. При этом неважно, как именно происходит изменение: меняется ли само поле, пронизывающее неподвижный контур, или же контур перемещается из области с одной плотностью линий в область с другой плотностью.
10. Правильный ответ А. Симметричная магнитная система — магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стержней.

Ключи к вопросам уровня обученности "владеть" см. Приложение 2

Ключи к вопросам для проведения экзамена

Ключи к вопросам уровня обученности "знать"

1. 1-4-2-3
2. 1-3-4-2
3. 3-4-1-2
4. 4-3-1-2
5. 4-5-3-2-1
6.
 - 1 – Г
 - 2 – Б
 - 3 – А
 - 4 – В
7.
 - 1 – А
 - 2 – В
 - 3 – Б
 - 4 – Г
8.
 - 1 – В
 - 2 – Б
 - 3 – А
 - 4 – Г

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

9.

1 – В

2 – Б

3 – А

4 – Г

10.

1 – В

2 – А

3 – Б

4 – Г

Ключи к вопросам уровня обученности "уметь"

1. Правильный ответ А. С увеличением силы тока сопротивление тела человека падает, так как усиливается местный нагрев кожи
2. Правильный ответ В. Сердечник трансформатора делают не сплошным, а собирают из отдельных листов, изолированных друг от друга, чтобы уменьшить действие токов Фуко, возникающих при возникновении переменного магнитного поля в сердечнике. Эти вихревые токи приводят к нагреванию сердечника
3. Правильный ответ В. Емкостное сопротивление зависит не только от частоты переменного тока, но и от величины емкости, включенной в цепь. то есть индуктивное увеличится, а ёмкостное уменьшится
4. Правильный ответ Д. Носители заряда в металлическом проводнике перемещаются под действием электрического поля. В металлических проводниках свободными носителями заряда являются валентные электроны, которые образуют газ, заполняющий кристаллическую решётку положительно заряженных ионов.
5. Правильный ответ В. Для защиты электрической цепи от короткого замыкания служат предохранители. Защитным элементом предохранителя является плавкая вставка, которая перегорает при прохождении через неё токов короткого замыкания или перегрузки, разрывая электрическую цепь.
6. Правильный ответ А. При увеличении частоты переменного тока индуктивное сопротивление увеличивается. Это связано с тем, что индуктивное сопротивление катушки пропорционально циклической частоте текущего через неё переменного тока.
7. Правильный ответ Д. Это правило гласит, что возникающий в замкнутом проводящем контуре индукционный ток имеет такое направление, что созданный им магнитный поток через поверхность, ограниченную контуром, противодействует изменению магнитного потока
8. Правильный ответ Д. Сопротивление проводника зависит от его длины, площади поперечного сечения и характеристик материала, из которого он изготовлен. Зависимость сопротивления от длины проводника прямо пропорциональная, а от площади его сечения — обратно пропорциональная.
9. Правильный ответ В. Уравнение для узла электрической цепи составляется на основе первого закона Кирхгофа. Он гласит, что алгебраическая сумма токов в ветвях цепи, которые сходятся в каждом узле, равна нулю. При этом ток, направленный к узлу, считается положительным, а направленный от него — отрицательным.
10. Правильный ответ А. Предохранитель включается последовательно с потребителем электрического тока. Он разрывает цепь тока при превышении его номинального тока — тока, на который рассчитан предохранитель.

Ключи к вопросам уровня обученности "владеть" см. Приложение 2

Ключи к итоговому тестированию (зачёт)

Б1.О.04.06 Электротехника и электроника

Направление подготовки / специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) / специализация: Проектирование и эксплуатация технических систем

Форма обучения: очная

1. в
2. г
3. б
4. г
5. г
6. в
7. б
8. в
9. б
10. г
11. в
12. в
13. б
14. а
15. б

Ключи к итоговому тестированию (экзамен)

1. г
2. б
3. б
4. в
5. б
6. б
7. в
8. г
9. г
10. а
11. б
12. б
13. б
14. в
15. а