



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского»

Липецкий казачий институт пищевых технологий (филиал)
«ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



Утверждаю
Директор института
М.Г. Покидов
« 09 » 2015 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По направлению подготовки:

15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника

Бакалавр

Липецк, 2015

Составители:

Бесфамильная Екатерина Михайловна – доцент кафедры «Автоматизация и управление в технических системах» ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ), к.п.н.

Рецензенты:

Сартаков Михаил Валериевич – доцент кафедры «Информационные технологии», к.т.н.

Бесфамильная Е.М.

Программа производственной практики. – М.: МГУТУ, – 25 с.

Программа производственной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров – «Автоматизация технологических процессов и производств».

Программа предназначена для студентов всех форм обучения.

©Московский государственный университет технологий и управления, 2015.

109004, Москва, Земляной вал, 73

© **Бесфамильная Е.М.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования к организации практики.....	4
1.1. Цель практики.....	4
1.2. Продолжительность практики.....	4
1.3. Задачи учебной практики.....	4
1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	5
2. Место учебной практики в структуре ОП бакалавриата по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».....	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате проведения учебной практики.....	6
4. Структура и содержание учебной практики.....	7
5. Содержание практики, методические рекомендации к ее прохождению....	8
5.1. Тематический план и содержание практики.....	8
5.2. Условия реализации практики.....	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов..	12
7. Формы промежуточной аттестации	13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.....	14
9. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	15
9.1. Информационные технологии, используемые при проведении практики.....	15
9.2. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	16
10. Рекомендации по работе со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.....	16
11. Приложения.....	18

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

1.1. Цель практики. Целью производственной практики является формирование компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

1.2. Продолжительность практики. Продолжительность производственной практики определяется в соответствии с учебным планом и составляет 2 недели в 6 семестре.

1.3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики в соответствии с общими задачами выпускника, согласно образовательному стандарту, являются:

- получение навыков самостоятельного поиска информации на заданную тему в библиотеках и в сети Интернет;
- подготовка и оформление литературного обзора на заданную тему в соответствии с индивидуальным заданием;
- самостоятельное освоение компьютерных программ;
- разработка и подготовка презентационных материалов на заданную тему в соответствии с индивидуальным заданием;
- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам;
- инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;
- изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий.

Учебная практика также решает ряд *специфических задач*, таких как:

- адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;
- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин,
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных математических информационных технологий;
- диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности,
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной сфере деятельности;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики. За период прохождения производственной практики

студенты должны собрать практический материал для отчета о практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

Производственная практика является составной частью образовательной программы при подготовке бакалавров по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств».

Производственная практика проводится после третьего курса обучения и базируется на следующих дисциплинах: «Теория автоматического управления», «Технологические измерения и приборы», «Средства автоматизации и управления».

Компетенции, полученные при прохождении производственной практики, требуются далее при прохождении преддипломной практики, а также для изучения учебных дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
проектно-конструкторская деятельность:

-способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования (ПК-1);

-способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и

готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-2);

-готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств (ПК-3);

-способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования (ПК-4);

-способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);

-способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-6);

производственно-технологическая деятельность:

-способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

-способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и

управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-8);

-способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления (ПК-9);

-способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления (ПК-10);

-способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

-способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-12);

-способностью организовывать работы по обслуживанию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятия в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий, анализу и оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке планов их функционирования; по составлению графиков, заказов, заявок, инструкций, схем, пояснительных записок и другой

технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-13);

-способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения (ПК-14);

-способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-15);

-способностью участвовать в организации мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации (ПК-16);

-способностью участвовать в разработке и практическом освоении средств, систем управления производством продукции, ее жизненным циклом и качеством, в подготовке планов освоения новой техники, в обобщении и систематизации результатов работы (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

-способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством (ПК-18);

-способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами (ПК-19);

-способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций (ПК-20);

-способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-21);

-способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-22);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

-способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий (ПК-23);

-способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем (ПК-24);

-способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-25);

-способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления (ПК-26);

-способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-27);

специальные виды деятельности:

-способностью организовывать работы по повышению научно-технических знаний, развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающие эффективную работу учреждения, предприятия (ПК-28);

производственно-технологическая деятельность:

-способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения (ПК-29);

-способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве (ПК-30);

-способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах (ПК-31);

-способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности (ПК-32);

-способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения (ПК-33);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

-способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения (ПК-34);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	Получение индивидуального задания для самостоятельной работы	10	
	Поиск и изучение материалов в соответствии с индивидуальным заданием	36	
	Выполнение индивидуального задания	36	
	Подготовка отчёта по практике	16	
	Защита отчёта по практике	10	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЮ

5.1. **Тематический план и содержание практики.** Содержание производственной практики включает в себя:

- Знакомство с правовыми нормативными и законодательными актами, регулирующими деятельность конкретного учреждения, предприятия.
- Характеристика организационной структурой, новых форм работы, основных направлений деятельности предприятия, организации.
- Общая оценка информационного обеспечения предприятия, фирмы.
- Анализ информационных источников предметной области обучения, содержащий выводы, результаты и предложения.
- Классификация учебно-методического обеспечения по предметной области знания.
- Исследование различных моделей обучения и апробация их в образовательной практике.
- Проведение педагогического эксперимента с целью апробации различных методик и проверки их эффективности.
- Апробация программных и программно-аппаратных средств в образовательной среде.
- Работа с электронными ресурсами.
- Формирование библиографического списка исследуемой области.
- Статистическая обработка данных научного исследования.
- Подготовка учебно-методических материалов.

- Участие в научно-практических семинарах, конференциях, круглых столах регионального уровня по актуальным проблемам образования.
- Создание электронных образовательных ресурсов. Организация научно-методических разработок по предметной области.
- Работа в научно-исследовательской лаборатории. Систематизация научных источников и их классификация по областям знаний.
- Формирование базы данных по исследуемой области знаний.
- Составление тестовых материалов для проведения опытно-экспериментальной работы.
- Написание тезисов, статьи, программы, учебного пособия и др.

5.2. **Условия реализации практики.** Производственная практика студентов может проходить:

- а) в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;
- б) в центрах поддержки информационных систем различных фирм, организаций и предприятий;
- в) при кафедрах и в научных лабораториях вуза, оснащенных информационными системами, или занимающихся разработкой информационных систем, в том числе на кафедре «Автоматизация и управление в технических системах» Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ);
- г) практика в организациях, на предприятиях на рабочем месте (для студентов, которые учатся и уже работают).

Направление студентов па практику производится на основе приказа ректора университета.

Перед началом практики кафедра организует установочную конференцию, на которой студенты получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов (дневник практики, программа практики и др.).

Организацию учебной практики осуществляет кафедра «Автоматизация и управление в технических системах», в обязанности которой входит:

- определение базы проведения практики;
- распределение студентов по местам проведения практики и осуществление постоянного контроля за качеством выполнения учебной практики;
- организация и проведение установочной и итоговой конференции, а также принятие зачетов по итогам учебной практики.

Практика студентов может проводиться в учреждениях (организациях, предприятиях) только при наличии договора о сотрудничестве между учреждением (организацией, предприятием) и Московским государственным университетом технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ).

Для руководства учебной практикой назначается руководитель от кафедры «Автоматизация и управление в технических системах» и руководитель от организации (места прохождения практики).

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с руководителем практики от организации разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику, в том числе подготовку и проведение установочной конференции;
- осуществляет контроль за обеспечением в организациях, учреждениях и предприятиях нормативных условий труда и быта студентов, несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдением правил техники безопасности;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий, утверждает индивидуальные планы работы;
- принимает участие в работе комиссии по приему дифференцированного зачета по практике, организует подготовку и проведение установочной и итоговой конференции по практике.

Руководство производственной практикой осуществляется наиболее подготовленными преподавателями кафедры, имеющими опыт в этом виде деятельности.

Преподаватель-руководитель практики на установочной конференции обеспечивает студентов необходимыми документами и учебно-методическими материалами, а также списком учебно-методической литературы.

Руководитель практики от организации:

- оказывает помощь в оформлении на практику;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности и правилам эксплуатации оборудования по технике безопасности;
- обеспечивает практикантов рабочими местами;
- обеспечивает студентов-практикантов необходимыми информационными источниками, оказывает помощь в подборе материалов, их анализе в соответствии с программой практики;
- контролирует работу студентов-практикантов и соблюдение ими трудовой дисциплины, осуществляет консультирование;
- осуществляет постоянный контроль посещаемости студентами учебной практики, правильность и систематичность заполнения студентами отчетов и дневников по практике;
- проверяет отчет и дает письменный отзыв с оценкой его содержания.

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (учреждении, организации) правилам внутреннего распорядка;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности на предприятии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики, в котором фиксировать все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от университета о проделанной работе;
- своевременно представить на кафедру отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные кафедрой сроки.

При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены, на период прохождения практики, на работу, если работа соответствует требованиям программы практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для выполнения самостоятельной работы студентов используются методические рекомендации, полученные ранее при изучении учебных дисциплин, тематически связанных с индивидуальным заданием.

В процессе производственной практики должны быть изучены:

- система стандартов по оформлению текстовых документов;
- методические рекомендации по работе в библиотеках, предоставляемые этими библиотеками;
- литература по программному обеспечению в соответствии с индивидуальным заданием.

Вопросы для отражения в отчёте по учебной практике:

1. Обсуждение вопроса, содержащегося в индивидуальном задании.
2. Обзор литературы, посвящённой вопросу индивидуального задания.
3. Характеристика программного продукта, изучение которого предусматривается индивидуальным заданием.
4. Результат выполнения задания с использованием изучаемого программного продукта.
5. Список литературы по заданной тематике.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

По итогам производственной практики оформляется отчёт в соответствии с нормативными документами. Отчёт должен быть согласован с назначенным руководителем практики. Отчёт сдаётся на проверку на кафедру и защищается комиссии, назначенной распоряжением заведующего кафедрой. К отчёту

прилагаются презентационные и другие учебные материалы, которые являются неотъемлемой частью отчёта и также оцениваются комиссией. Отчёт оценивается оценкой «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая представителей НПС от кафедры и представителей от организаций, на которых выполнялась учебная практика (по согласованию). По результатам защиты выставляется оценка (дифференцированный зачет).

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знание специфики математических методов и информационных технологий, применяемых на предприятии. Умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документацией.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, если студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания специфики математических методов и информационных технологий, применяемых на предприятии. Умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания специфики математических методов и информационных технологий, применяемых на предприятии. Умеет применять теоретические знания для решения некоторых математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент не выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает недостаточные знания специфики математических методов и информационных технологий, применяемых на предприятии. Не умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Слабо ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную («неудовлетворительно») оценку при защите отчета, могут быть направлены на практику повторно или отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Итоги производственной практики подводятся на итоговой конференции, обсуждаются на заседании кафедры.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Резник, С. Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности / С. Д. Резник, О. А. Вдовина ; под ред. д-ра экон. наук, проф. С. Д. Резника. М. : ИНФРА-М, 2010. 389 с. ISBN 978-5-16-003687-8.

2. Гречихин, А. А. Вузовская учебная книга: Типология, стандартизация, компьютеризация: учеб.-метод. пособие в помощь авт. и ред. / А. А. Гречихин, Ю. Г. Древс. М.: Логос: Московский государственный университет печати, 2000. 255 с. ISBN 5-88439-044-0.

3. Глаголев, В. А. Разработка технической документации: Руководство для технических писателей и локализаторов ПО / В. А. Глаголев. СПб. : Питер, 2008. 192 с. ISBN 978-5-388-00101-6.

4. Стандарты по издательскому делу : сб. док. / Сост. А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. 3-е изд. М. : Экономистъ, 2004. 623 с. ISBN 5-98118-093-5.

5. Стандарты по издательскому делу : сб. док. / сост. А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. 3-е изд. М.: Экономистъ, 2004. 623 с. ISBN 5-98118-093-5.

Интернет-ресурсы

http://www.edu.ru/db/portal/spe/okso_fgos.htm/ сайт Министерства образования и науки РФ с образовательными стандартами.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения практики используются автоматизированные рабочие места с соответствующим программным обеспечением и доступом в Интернет.

9.1. Информационные технологии, используемые при проведении практики. Для проведения учебной практики может использоваться следующее программное обеспечение:

- Операционные системы Windows XP, Windows 7.
- Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (включая MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).
- Языки программирования Turbo Pascal и Object Pascal.
- Пакет разработчика на языке Java.
- Интегрированная среда разработки для [Java Eclipse IDE](#).
- Интегрированная среда разработки ПО Microsoft Visual Studio (включая [Visual Basic](#), Visual C++, Visual C#).
- Скриптовый язык программирования PHP.
- Система компьютерной алгебры Mathcad 14.
- Программа разработки бизнес-плана и оценки инвестиционных проектов Project Expert.
- Криптографическая программа PGP.

9.2. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики. Материально-техническая база предприятия, на котором проводится практика должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

- Компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением, приведенным в пункте 4 настоящей программы (или аналогами)
- Компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.)
- Неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP адресов.
- Другое оборудование необходимое для проведения учебной практики.

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ И СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Проведение аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченным возможностями здоровья. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики.

Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации.

ПЛАН-ГРАФИК

практики в

Студента _____ курса _____ группы _____

№ п/п	Содержание практики	Дата выполнения	Отметка о выполнении	Примеч.
1	2	3	4	5

Подписи руководителей практики:

от предприятия, организации: _____

(должность, Ф.И.О., подпись)

от кафедры

(должность, Ф.И.О., подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Студента _____ курса _____ группы _____

Руководитель практики (от вуза) _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

« _____ » _____ 201 г.

Дата	Краткое содержание проделанной работы по выполнению индивидуального задания, анализ и выводы

Подписи руководителей
практики: от предприятия,
организации:

_____ (должность, Ф.И.О., подпись)

от кафедры _____

_____ (должность, Ф.И.О., подпись)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студента _____ курса _____ группы _____

(фамилия, имя, отчество)

Место практики _____

Руководитель практики от предприятия _____

(фамилия, имя, отчество)

Дата	Краткое описание выполненной работы за день, анализ, выводы	Отметка руководителя о качестве выполненной работы	Подпись руководителя практики

Начало практики _____ Конец практики _____

Подпись практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /

(подпись)

(Ф. И. О.)

М. П.

НА БЛАНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализируется качество выполнения студентами производственной практики, полученные умения и навыки по выполнению функциональных обязанностей на первичных должностях служб информационных технологий, организаторские способности студента, состояние трудовой и производственной дисциплины, требовательность, исполнительность, инициатива. В конце делается вывод о подготовленности студента к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

ОТЗЫВ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ

(по учебной практике)

студента _____

Ф.И.О.

курса _____ института *Системной автоматизации и инноватики*

Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ).

За время практики _____

Ф.И.О.

В ходе прохождения практики использованы

Проведены

За время практики выполнено

Трудности, испытываемые в процессе прохождения практики

Выводы

Оценка практики _____ « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель практики (от организации, предприятия)

(должность, Ф.И.О., подпись)

Отзыв утвержден на заседании _____ от _____ 201__ г.

Директор _____

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Итоговая оценка практики _____ « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель практики (от кафедры)

(должность, Ф.И.О., подпись)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(Первый казачий университет)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

Кафедра «Автоматизация и управление в технических системах»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Выполнил

студент _____

курс _____

направление/форма обучения

Москва 201__

Приложение 6

Примерный вариант оглавления ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
(1-2 страницы). Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики.	
Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	4
(4-5 страниц): местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура; структура информатизации, обеспеченность компьютерными средствами; наличие сети и др.	
Раздел 2. ПОСТАНОВКА ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	9
(5-10 страниц): разработанные студентом мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятия, повышению уровня организации информатизации, совершенствованию процесса информатизации производства в целом.	
Раздел 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ	19
должен содержать последовательность кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них (5 страниц).	
Заключение	24
представляет собой отчет студента в сжатой форме, основные выводы, конкретные предложения по улучшению работы предприятия (1-2 страницы).	
Библиография	25
Приложения	26