

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емец Валерий Сергеевич

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 20.06.2025 15:02:52

Уникальный программный ключ:

f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Рязанский институт (филиал)

**федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»**

Программа практики

Учебная практика (ознакомительная)

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность образовательной программы

Автоматизированные системы управления производством

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора -2025

Рязань

2025

Программа учебной практики разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 (далее – ФГОС ВО);
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Программа учебной практики включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Т.А. Асаева, к.ф.-м.н., заведующая кафедрой кафедры «Информатика и информационные технологии»

Программа одобрена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» (протокол № 11 от 29.05.2025).

1. Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях;
- изучение программного, аппаратного и информационного обеспечения управляющих и автоматизированных систем различного уровня и назначения;
- закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;
- закрепление и углубление знаний систем и технических средств автоматизации и управления;
- закрепление и углубление знаний систем и средств автоматизации технологических процессов;
- закрепление и углубление знаний информационно-управляющих систем безопасности объектов;
- закрепление и углубление знаний информационных технологий, используемых в управления.

Задачи учебной практики состоят в следующем:

- освоение действующие стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и сетевого оборудования, аппаратных средств компьютерной графики;
- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;
- изучение архитектуры компьютерной сети, основных характеристик сетевого оборудования, функциональных особенностей программного обеспечения;
- рассмотрение структуры подразделений АСУ и информационных технологий с учетом штатов, перечня решаемых задач, планируемых программ деятельности и развития технического оснащения, применяемых технологий, программных средств и систем;
- изучение информационного обеспечения одного из основных технологических объектов;
- предметный анализ и характеристики одной из внедряемых на предприятии информационных или управляющих задач;
- выполнение индивидуального задания;
- изучение научно-исследовательских или научных работ, составление литературного обзора по проблемам разработки и эксплуатации информационных технологий и систем.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» у обучающегося формируются компетенции УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК_8, ОПК-9, ПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 -знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2 -умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3 -имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	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	УК-2.1 -знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2 -умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3 -имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 -знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации УК-4.2 -умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации

		УК-4.3 -имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 -знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2 -умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3 -имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6-знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6-умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6-имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
УК-7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1-знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры УК-7.2-умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.3-имеет практический опыт занятий физической

		культурой
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1-знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>УК-8.2-уметь оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-8.3-иметь практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1-знать: основы математики, физики, вычислительной техники программирования</p> <p>ОПК-1.2-уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1-знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2-уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3-иметь навыки: применения современных информационных</p>
		технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1-знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2-уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3-иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1-знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2-уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3-иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>

ОПК-5	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1-знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2-уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3-иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
ОПК-8	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1-знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-8.2-уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-8.3-иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
ОПК-9	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1-знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения задач</p> <p>ОПК-9.2-уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи</p> <p>ОПК-9.3-владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.</p>

ПК-1	<p>ПК-1 Способен разрабатывать автоматизированные системы управления производством</p>	<p>ПК-1.1. Знать: основные понятия в области автоматизированных систем управления производством ПК-1.2. Уметь: решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач ПК-1.3. Владеть: навыками предоставления в отделы организации технических документов по АСУП</p>
------	--	---

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Ознакомительная практика (организационно-управленческая)**» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 2 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина частично или полностью реализуется в форме практической подготовки.

3.1 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных по информатике в рамках получения среднего общего образования.

Для освоения дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» студент должен:

ЗНАТЬ:

- фундаментальные основы школьного курса информатики;

уметь:

- проводить вычисления в двоичной системе счисления;
 - осуществлять перевод чисел между двоичной, десятичной и шестнадцатеричной системами счисления;

- решать задачи при помощи формул булевой алгебры;

- строить простейшие блок-схемы алгоритмов;

владеть:

- работой в текстовых редакторах;

3.2 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Взаимосвязь данной дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
УК-1			
УК-2,			
УК-4,			
УК-5,			
УК-6,			
УК-7,			
	Информатика, Информационные технологии, Математика,	Ознакомительная практика (организационно- управленческая)	Иностранный язык, физика, Математика, Экономика и организация производства, Инженерная и компьютерная графика, Электротехника, электроника и схемотехника, Программирование и основы алгоритмизации, Вычислительные

УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1	Физика, Экология, Основы программирования, Техническая лексика в научной литературе, Иностранный язык		машины, системы и сети, Технологические процессы автоматизированных производств, Перспективы развития информатики и вычислительной техники, Математическая логика и теория алгоритмов
---	---	--	---

4 Объем дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Разделы дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» изучаются в первом семестре по очной форме обучения.

Объем дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Ознакомительная практика (организационно-управленческая)» в академических часах (для очной формы обучения)

Вид учебной работы	Всего часов
	для очной формы
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2
Аудиторная работа (всего)	2
в том числе:	
Лекции	2
Семинары, практические занятия	
Лабораторные работы	
Внеаудиторная работа (всего)	214
в том числе:	
Групповая консультация	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	214
в том числе	
Курсовое проектирование	
Расчетно-графические работы	
Реферат	
Другие виды занятий (подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой)	214
Вид промежуточной аттестации (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	3
Общая трудоемкость дисциплины, час	216
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	6

4.1 Тематическое содержание учебной практики

Раздел 1. Планирование практики

Студент в соответствии с профилем своего обучения и местом прохождения учебной практики самостоятельно выбирает задание (Приложение 1) и дорабатывает его под себя, получая тем самым Индивидуальное задание (Приложение 2). Студентам настоятельно рекомендуется при выборе темы учебной практики ориентироваться на типовые индивидуальные задания с учетом профиля подготовки.

Раздел 2. Проведение анализа структуры предприятия, используемых программных и аппаратных средств и выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание (Приложение 2) должно включать конкретное содержание всех видов учебных и практических работ, которые студент должен выполнить в процессе прохождения учебной практики.

Результаты проведенной практической работы заносятся в Дневник прохождения практики (Приложение 3).

Во время прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с особенностями организации структуры предприятия, программными и аппаратными средствами, используемыми на предприятии (месте практики) для решения практических задач и собрать материалы, необходимые для отражения в отчете. Рекомендуется в отчете использовать материалы, которые студент будет использовать при написании курсовых работ выпускной квалификационной работы.

Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики.

Раздел 3. Оформление отчета по практике

Все действия, связанные с выполнением Индивидуального задания студент отражает в Отчете, который оформляет в соответствии с требованиями (Приложение 6) и проверяет уровень уникальности текста отчета по учебной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат».

Раздел 4. Защита отчета по практике

Студент защищает свой отчет, делая выступление перед руководителем, отвечает на поставленные вопросы и получает отзыв от руководителя учебной практики от организации. На основе Дневника прохождения учебной практики, Отчёта и Отзыва руководителя от организации студент получает оценку руководителя от кафедры.

5. Место проведения ознакомительной практики

Местом проведения ознакомительной (организационно-ознакомительной) практики могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности (на основании договора Приложение 4):

- экономические, финансовые, маркетинговые и аналитические службы организаций различных отраслей и форм собственности;
- государственные и коммерческие предприятия;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации. Ознакомительная (организационно-ознакомительная) практика может проходить также в зарубежных ВУЗах и компаниях с учетом целей и задач соответствующих практик. После заключения договора между Рязанским институтом (филиал) Московского политехнического университета исторонней организацией, в которой будет выполняться студентом учебная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель учебной практики от организации.

В случае невозможности оформления договора между Рязанским институтом (филиал) Московского политехнического университета и сторонней организацией, в которой будет выполняться студентом учебная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель учебной практики от организации и по окончании прохождения

практики студенту выдается Справка о прохождении учебной практики в данной организации (Приложение 5).

6. Формы отчета о прохождении ознакомительной (организационно-ознакомительной) практики

Ознакомительная (организационно-ознакомительная) практика оценивается руководителем от кафедры на основе Дневника прохождения учебной практики, Отчёта и Отзыва руководителя учебной практики от организации. Отчёт по учебной практике должен включать описание проделанной работы. В качестве Приложения к отчёту должны быть представлены самостоятельно разработанные или выполненные студентом практические решения в соответствии с профилем обучения.

Отчетные документы по учебной практике представляются для контроля руководителю учебной практики от кафедры не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни).

В отчете по учебной практике должны быть отражены все виды учебных теоретических и практических работ, выполненных студентом в соответствии с Индивидуальным заданием. Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 97 и основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике (Приложение 6).

Отчет по учебной практике имеет определенную структуру и состоит из следующих разделов:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованной литературы;
- Приложение.

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации для идентификации работы (Приложение 7).

Оглавление отражает заявленные задачи и последовательность изложения материала учебной практики.

Введение – в данном разделе необходимо обосновать Выбор темы учебной практики, Актуальность темы исследования, указать Цель и выделить Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели исследования, Место проведения практики, Дата начала и продолжительность практики, указать Перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе учебной практики. В завершении раздела необходимо кратко указать Основных авторов, в научных произведениях которых рассматривалась проблема выполненного исследования.

Объем Введения должен составлять от 1-ой до 2-х страниц.

Основная часть должна раскрывать суть учебной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав (разделов) и должна строиться в соответствии с поставленными конкретными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава (раздел) носит обзорно-теоретический характер.

В первой главе студент проводит обзор и анализ подобранный по выбранной теме исследований научной литературы, соответствующей профилю обучения студента бакалавра по направлению «Информатика и вычислительная техника»:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- методы и средства проектирования, моделирования, экспериментального исследования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;

- ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;

В завершении обзора и анализа теоретического материала студентом формируются авторские выводы по первой главе (разделу).

Объём первой главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Вторая глава (раздел) содержит материал, полученный студентом при прохождении учебной практики на конкретном предприятии:

- основные направления деятельности предприятия;
- общие сведения об организационной структуре предприятия;
- перечень основных реализуемых функциональных задач предприятия (подразделения предприятия), раскрытие решаемых задач на конкретных примерах;
- выделение структуры отдела АСУ и описание основных технологий, используемых структурным подразделением в процессе проектирования, разработки и сопровождения информационных систем;
- описание основных видов используемых информационных технологий в условиях конкретного предприятия (подразделения предприятия);
- описание информационной модели предприятия (подразделения предприятия);
- архитектура компьютерной сети предприятия, выделение особенностей построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения информационной системы предприятия;
- вывод об уровне развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии.

В завершении студентом формируются авторские выводы по второй главе (разделу).

Объём второй главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Третья глава (раздел) содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения учебной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В завершении третьей главы студентом формируются авторские выводы по третьей главе (разделу).

Объём третьей главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и по всей работе в целом. Разрешается представлять заключение в виде тезисов по всей работе.

В Заключении формулируются следующие выводы:

- по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;
- дается оценка полноты решений поставленных задач;
- отражаются разработанные рекомендации;
- отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;
- описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения учебной практики;
- формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Объем Заключения должен составлять 1-2 страницы. Заключение должно быть лаконичным, доказательным и убедительным, содержать итоговый вывод по всей работе.

Библиографический список должен содержать сведения об основных источниках литературы, которые студент использовал в процессе выполнения теоретической части учебной практики, и включать не менее 10 источников. Включение в Список использованной литературы источников, которых студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы (но является частью работы, располагаемой после списка источников), например:

- таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;

- схемы и диаграммы вспомогательного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Излагаемый материал необходимо сопровождать поясняющими иллюстрациями: рисунками и таблицами, в которых отображаются фактические данные, например, цифровые показатели, статистика, диаграммы, графики и т.п. Если они взяты из справочников, монографий, журнальных статей и других источников, то необходимо давать соответствующие ссылки на первичные источники информации.

При этом обязательным требованием является наличие ссылок на все основные источники, указанные в Списке использованной литературы. Одновременно необходимо исключить использование подстрочных ссылок, которые, в основном, используются для указания на не основную, второстепенную литературу.

При написании отчета по учебной практике студент должен творчески самостоятельно переработать используемые фрагменты текстов, взятые из Интернет-сайтов.

Студент обязан самостоятельно проверить уровень уникальности текста отчета по учебной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат» <http://wwwetxt.ru/antiplagiat/>, которую необходимо загрузить с указанного сайта и запустить для выполнения.

Уникальность представленного отчета по учебной практике в целом и по отдельным главам должна быть не менее 60%, процент прямого заимствования материалов, взятых из одного Интернет источника, не более 8%.

По итогам прохождения практики руководитель учебной практики от организации пишет отзыв-характеристику (Приложение 8), в котором:

1) отмечает:

- актуальность выполненной работы;
- практическое значение работы;
- указывает:
- как студент справился с выполнением Индивидуального задания;
- общие достигнутые результаты;
- может ли подготовленный материал в целом или частично быть использован в деятельности организации;

2) дает оценку:

- уровню самостоятельной работы студента;
- инициативе студента, умению применять полученные знания для решения практических задач;
- отношения студента к делу и т.п.

В конце отзыва делается отметка, была ли работа выполнена в срок и может ли быть допущена к защите.

Оценка руководителем учебной практики от организации не ставится.

В случае прохождения студентом учебной практики в Рязанском институте (филиал) Московского политехнического университета отзыв по итогам прохождения учебной практики пишет руководитель учебной практики от кафедры.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы, содержится в разделе 2 данной программы "Перечень планируемых результатов обучения при

прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы".

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

В результате освоения Производственной практики. «Научно-исследовательская работа» у обучающегося формируются компетенции УК-4, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Показатели оценивания	Критерии		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенными на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.

Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов

Прочность	В ответах и практических решениях показаны твердые знания основного материала предшествующих блоков (семестров), сохранение умений и навыков, их уверенное применение в различных ситуациях.	В ответах и практических решениях показаны хорошие знания основ предшествующих блоков (семестров), сохранены основные умения и навыки и их применение в различных ситуациях.	В ответах и практических решениях показаны недостаточные знания предшествующих блоков (семестров), сохранены основные умения и навыки и их основное применение.	
-----------	--	--	---	--

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Информатика: Базовый курс. / Под ред. С. В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2009
2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики [Текст] : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. - СПб. : Лань, 2009. - 256 с.
3. Обеспечение защиты персональных данных [Электронный ресурс] : методическое пособие / И. А. Баймакова [и др.]. - М. : ООО "1С- Паблишинг", 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Царев Р. Ю. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. - ISBN 978-5- 7638-3008-8 - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>
5. Каймин В. А. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=542614>

Дополнительная литература

1. Могилев А.В. Информатика: Учеб. пос. – М.: Академия, 2005
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. 2002 –М.: Олма – Пресс, 2009
3. Глушаков, С. В. Microsoft Word 2007 / С. В. Глушаков, А. С. Сурядный, М.А. Струков. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - М. : ACT, 2009. - 543 с.
4. Саймон, Д. Расчеты и анализ данных в Excel. Excel на практике. Проще простого : самоучитель / Д. Саймон. - М. : NT Press, 2009. - 504 с.
5. Обеспечение защиты персональных данных [Электронный ресурс] : методическое пособие / И. А. Баймакова [и др.]. - М. : ООО "1С- Паблишинг", 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Семенов Ю.А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей. Часть 2. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Internet [Электронный ресурс]:

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики в выездной форме используется программное и

информационно-справочное обеспечение, имеющееся на предприятии (в организации). В случаях, когда базой практики является кафедра вуза, используются следующие ресурсы:

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
 2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
 3. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
 4. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
 5. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.
 6. Электронно-библиотечная система Znaniум.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
 7. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://urait.ru/-](https://urait.ru/) Загл. с экрана.
 8. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.
- "Polpred.com. Обзор СМИ". Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://Polpred.com/>. - Загл. с экрана.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для достижения целей, поставленных в данной программе учебной практики, имеются:

- аудитории, оборудованные современными техническими средствами (компьютерами, мультимедийными проекторами, видео и аудио аппаратурой);
- программное обеспечение: ОС Windows XP, ОС Windows 7, Microsoft Office 2007, Java, MinGW, Microsoft Project 2013, Microsoft Visio 2013, Microsoft Visual Studio 2013, AutoCAD 2010 Academic Edition, SQL Server 2005, Microsoft MSDN Library, Microsoft Access 2013.

Основная часть учебной практики проводится студентами самостоятельно.

ЗАДАНИЕ
на выполнение учебной практики на тему
«Информационные системы»
для студентов направления подготовки бакалавров
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
направленность подготовки: **«Автоматизированные системы
управления производством»**

Глава 1. Теоретическая часть:

- 1) дать определение основным понятиям и термину «Информационные системы»;
- 2) рассмотреть структуру и назначение основных компонентов информационной системы:
 - информационное обеспечение;
 - организационное обеспечение;
 - математическое обеспечение;
 - программное обеспечение;
 - техническое обеспечение;
 - правовое обеспечение;
- 3) провести классификацию информационных систем:
 - по структурированности решаемых задач:
 - по архитектуре:
 - по степени автоматизации:
 - по характеру обработки данных:
 - по функциональному признаку:
 - по уровню обслуживания производственных процессов:
 - по уровням управления:
 - по масштабу и интеграции компонент:
- 4) привести примеры существующих информационных систем различного класса, указать их функциональные возможности, выделить достоинства и недостатки.

Глава 2. Изучение роли информационных технологий и информационных систем в деятельности конкретного предприятия

- основные направления деятельности предприятия;
- общие сведения об организационной структуре предприятия:
- перечень основных реализуемых функциональных задач предприятия (подразделения предприятия), раскрытие решаемых задач на конкретных примерах;
- выделение структуры отдела АСУ и описание основных технологий, используемых структурным подразделением в процессе проектирования, разработки и сопровождения информационных систем;
- описание основных видов используемых информационных технологий в условиях конкретного предприятия (подразделения предприятия);
- описание информационной модели предприятия (подразделения предприятия);
- архитектура компьютерной сети предприятия, выделение особенностей построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения информационной системы предприятия;
- вывод об уровне развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии.

Глава 3. Практическая часть

Приобретение практических навыков работы с пакетами прикладных программ, применением информационных систем в производственных условиях конкретного

предприятия.

Вариант заданий:

- 1) На основе изученных бизнес-процессов и выделенной схемы документооборота предприятия разработать функциональную модель одного из бизнес-процессов подразделения в нотации **IDEF0** (не менее 3 уровней декомпозиции);
- 2) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную систему документооборота, сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 3) Изучить и практически освоить используемую на предприятии систему дистанционного обучения, сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях учебного заведения;
- 4) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную бухгалтерскую систему, сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 5) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную систему поддержки принятия решений (СППР), сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 6) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную информационную систему управления (АИСУ), сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 7) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную экспертную систему (АЭС), сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 8) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную банковскую систему (АБС), сформулировать предложения по повышению эффективности использования данной системы в условиях конкретного предприятия;
- 9) Изучить и практически освоить используемую на предприятии автоматизированную электронную библиотеку (АЭБ), сформулировать предложения по повышению эффективности использования электронной библиотеки в условиях учебного заведения;
- 10) Изучить и описать применяемые на предприятии нормативные документы, ГОСТ, стандарты ISO/IEC (ИСО/МЭК) в области разработки, сопровождения, эксплуатации Информационных систем;
- 11) Изучить и описать применяемые на предприятии нормативные документы, ГОСТ, стандарты ISO/IEC (ИСО/МЭК) в области разработки и документирования программных средств;
- 12) Изучить весь комплект программных средств, обеспечивающих выполнение основных бизнес-процессов на предприятии сформулировать предложения по повышению эффективности использования программных средств в условиях конкретного предприятия.

Приложение 2

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Студент: _____ курса; группа _____; форма обучения: заочная;

Направление: Информатика и вычислительная техника;

Профиль: _____

(Ф.И.О. студента полностью)

Руководитель практики от организации:

(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)

- 1) Сроки прохождения практики: 2 семестр (4 семестр)
- 2) Место прохождения: _____
- 3) План учебной практики:

№ этапа	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчётности
1			
2			

Подпись студента: _____ Дата: «____» 201____

Подпись руководителя практики от кафедры: _____

Подпись руководителя практики от организации: _____

Приложение 3

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента: _____ курса; _____ группы

Направление: Информатика и вычислительная техника

Профиль: _____
(Ф.И.О. студента полностью)

Место прохождения практики:

Сроки практики: с _____ по _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от организации:

(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)

Подпись студента: _____ Дата: «_____» 201

Подпись руководителя практики от кафедры: _____

Подпись руководителя практики от организации:

Приложение 4

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДОГОВОРА

**ДОГОВОР
О СОТРУДНИЧЕСТВЕ**

Приложение 5

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СПРАВКИ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ООО «Импульс»

(название организации)

(адрес: индекс, город, улица, дом)

ИНН/КПП, ОКПО, ОКВЭД, телефон/факс

(реквизиты организации)

._____202_____
(дата)

ХАРАКТЕРИСТИКА

Настоящая характеристика дана Иванову Ивану Ивановичу проходившему учебную
(Ф.И.О. студента)

практику на ООО «Импульс» с «___» 2018 г. по «___» 2018 г.

(название организации)
За время прохождения практики Иванов Иван Иванович изучил:
(Ф.И.О. студента)

Во время прохождения практики студент активно участвовал в работе _____
(название отдела)
отдела предприятия, а именно: _____

В целом теоретический уровень подготовки студента и качество выполняемой им работы
можно оценить на **отлично**.

Директор/начальник отдела _____ / _____
(подпись) (расшифровка
подписи)

Приложение 6

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

Работа должна быть отредактирована и представлена в электронном виде (файлы MS Word в формате .doc, .docx или .rtf).

Титульный лист должен полностью соответствовать установленной форме (Приложение 7).

Оглавление необходимо оформить строго в соответствии с установленной формой. После цифр, обозначающих номер главы (раздела), подраздела или параграфа, через точку указываются их названия. Напротив названия каждой главы (раздела), подраздела или параграфа необходимо проставить соответствующий номер страницы текста.

Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 97:

- все страницы работы должны быть пронумерованы. **Нумерация страниц – сквозная, начинается с титульного листа, но номер страницы на титульном листе не проставляется. Страницы документа проставляются арабскими цифрами в правом нижнем углу без точки в конце. Оглавление** помещается на странице с указанным номером 2, далее страницы нумеруются в порядке возрастания номеров;
- необходимо установить **требуемые значения полей текста работы**: верхнее и нижнее – 2,5 см, левое – 3,0 см, правое – 1,5 см;
- **шрифт текста «Times New Roman»** устанавливается равным размеру №14;
- **отступ первой строки абзаца** должен по всему тексту работы составлять 1,25 см;
 - по всему тексту работы должен выдерживаться **полуторный межстрочный интервал**;
 - необходимо выдерживать для текста режим **«выравнивание по ширине»**;
 - запрещается использовать любые дополнительные интервалы между абзацами (например, 10пт), что приводит к искусенному увеличению объема работы;
 - **заголовок каждой Главы (раздела)** должен отделяться от заголовка подраздела **отдельной пустой строкой**;
 - по ходу изложения в тексте **заголовки всех структурных элементов работы (Оглавление, Введение, Главы основной части, Заключение, Список использованной литературы, Приложение)** выделяются полужирным шрифтом размером №16 и выравниваются по центру. Каждый структурный элемент работы должен начинаться с **новой страницы**;
 - **заголовок каждого подраздела (параграфа)** должен располагаться по центру и отделяться от последующего текста полуторным интервалом без дополнительной строки, шрифт заголовков подразделов (параграфов) – полужирный, размер №14 (без подчеркивания);
 - **общий объем отчета по учебной практике должен составлять от 22 до 30 страниц текста**, без учета Приложений;

- для рисунков используется сквозная нумерация по всему тексту. Название рисунка приводится под ним с выравниванием по центру, без точки в конце. Название рисунка оформляется следующим образом, например:

Рисунок 3 – Архитектура СУБД

На каждый рисунок по тексту работы должна быть ссылка. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Размер заголовка рисунка №14, допускается выделение всех заголовков полужирным шрифтом. Рисунки, вместе с их названиями, должны быть отделены снизу и сверху от основного текста одинарным межстрочным интервалом;

- таблица должна иметь заголовок, выполняемый строчными буквами (кроме первой – заглавной), выравниваемый по центру, без точки в конце. Размер заголовка таблицы №14, допускается выделение всех заголовков полужирным шрифтом. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы оформляется следующим образом:

Таблица 5 – Сравнительный анализ алгоритмов поиска данных

На все таблицы в тексте должны быть даны ссылки. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера. Если таблица не помещается на страницу сразу после текста, то она выносится на начало другой страницы. При переносе таблицы на другую страницу, в верхнем правом углу указывается – Продолжение таблицы с указанием ее номера. Таблицы, вместе с их реквизитами, должны быть отделены снизу и сверху от основного текста одинарным межстрочным интервалом;

- рисунки, таблицы и листинги программ, занимающие более 75% объема одной страницы, должны быть вынесены в отдельные Приложения, с соответствующей ссылкой в тексте;
- Список использованной литературы должен содержать от 10 основных источников. Необходимо использовать литературные источники, изданные за последние 5 лет;
- Источники литературы должны группироваться по следующему принципу:

- законодательные акты,
- источники на русском языке,
- источники на иностранных языках (если такие есть),
- электронные ресурсы.

В каждой группе библиографические записи должны располагаться в алфавитном порядке. Нумерация всего списка использованной литературы сквозная. Библиографическая запись должна выполняться согласно ГОСТ Р

- – 2008, как правило, на языке выходных сведений: Автор (ФИО). Название источника. – Место издания: Издательство, год издания, количество страниц (общее или же страницы того раздела, который был использован при написании работы). Сведения об используемом издании находятся на обороте титульного листа книги;
- ссылки формируются в квадратных скобках, внутри которых указывается номер источника литературы, который соответствует его

порядковому номеру в **Списке использованной литературы**. Например, ссылка [5] означает, что ссылка по тексту работы приведена на литературный источник, расположенный под порядковым номером 5 в **Списке использованной литературы**;

- в случае необходимости дословного цитирования фрагмента авторского произведения заимствованный текст должен быть взят в кавычки и снабжён ссылкой на источник, содержащий данный текст. Если в тексте присутствует заключенная в кавычки цитата, то ссылка на источник должна приводиться с указанием не только номера источника в **Списке использованной литературы**, но и номера страницы источника, где расположена цитата, например, [10, с.37];

- указанные в **Списке использованной литературы** электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы;

- в раздел **Приложение** включаются материалы, не вошедшие в текст основной части работы. **Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита**, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, Щ, Ч, Ъ, Ы, Ъ, например Приложение Б. Если **Приложений** несколько, они нумеруются и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте.

- каждое **Приложение имеет своё название**, заголовок которого печатается в центре полужирным шрифтом, размер №16. Слово «Приложение» с номером (без знака № и точки на конце) печатается заглавными буквами в правом верхнем углу страницы, над названием. Каждое приложение начинается новой страницы. Объем **Приложения** не входит в обязательное количество страниц работы и не должен превышать 1/3 всего текста работы;

- **рисунки и таблицы имеют сквозную нумерацию в каждом отдельном Приложении.** Например, рисунок 5, расположенный в Приложении В, обозначается: Рисунок В.5, таблица 3, расположенная в Приложении А, обозначается: Таблица А.3;

- **работа должна быть написана от третьего лица.** Использование в работе личных местоимений запрещается. **Необходимо использовать выражения, типа:** «известно, что», «существует мнение», «учёные придерживаются следующей точки зрения», «необходимо заметить», «представляет интерес» и т.п. Не допускается сокращение слов, все используемые аbbревиатуры необходимо расшифровывать;

- **выводы целесообразно начинать со слов: «Итак, ...», «Таким образом, ...», «Следовательно, ...».** Не следует в выводах повторно кратко описывать рассмотренный материал. Выводы по главам (разделам) оформляются по тексту, без их отдельного обозначения в виде подглав (подразделов).

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

**РЯЗАНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Студента _____ курса _____ группы _____ факультета

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики _____

Руководитель _____

(уч. степень, звание, Ф.И.О.)

Начало практики:

«__»_____ 20__ г.

Окончание практики:

«__»_____ 20__ г.

Отчет по практике защитил

с оценкой _____

Преподаватель _____

«__»_____ 20__ г.

Рязань 202_

Приложение 8

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ

ОТЗЫВ

о прохождении учебной практики

на тему «_____»

студента _____
(Ф.И.О. студента полностью)

Место прохождения учебной практики: _____

Сроки прохождения: с «___» 20 ___ г. по «___» 20 ___ г.

Руководитель учебной практики от организации:

(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)

Подпись _____ / _____ «_____» 202____ г.
(подпись, печать, ФИО) (дат

