

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
 В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой



2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по РОПиМД



А.В. Корячко

2021 г.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Преддипломная практика**  
**рабочая программа**

Закреплена за кафедрой **Электронные вычислительные машины**  
 Учебный план 02.03.03\_21\_00.plx  
 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
 Квалификация **бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	207	207	207	207
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	6,25	6,25	6,25	6,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	201	201	201	201
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Саблина Виктория Александровна 

Рабочая программа

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)

составлена на основании учебного плана:

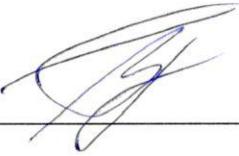
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
утвержденного учёным советом вуза от 29.01.2021 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от 20 05 2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Зав. каф. Костров Б.В. 

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	Целью практики является закрепление профессиональных умений и опыта в информационно-аналитической, организационно-управленческой и предпринимательской деятельности для обеспечения эффективного управления различными организациями посредством проведения практического исследования по выбранной тематике и подготовки материалов для выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).
1.2	Для достижения указанной цели в процессе практики решаются следующие задачи:
1.3	- знакомство с реальной практической работой профильной организации – базой практики;
1.4	- сбор необходимых материалов для подготовки ВКР;
1.5	- проведения практического исследования по теме ВКР и выявление проблем организации;
1.6	- подготовка и обоснование предложений по решению выявленных проблем организации;
1.7	- развитие способности работать в коллективе, добиваясь качественного выполнения поставленных задач;
1.8	- развитие навыков аргументированного и грамотного изложения материала на русском языке, публичного представления результатов работы с использованием информационных технологий;
1.9	- развитие коммуникационных компетенций, способности взаимодействия в устной и письменной форме с преподавателями и практическими работниками профильных организаций;
1.10	- закрепление навыков самостоятельной работы, соблюдения установленных графиком сроков выполнения программы практики и представления на кафедру для проверки отчета о прохождении практики, соответствующего по структуре и содержанию предъявленным требованиям.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Математические методы в компьютерных науках
2.1.2	Математическое и компьютерное моделирование
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Операционные системы и оболочки
2.1.5	Основы научных исследований
2.1.6	Прикладные информационные системы
2.1.7	Производственная практика
2.1.8	Промышленная разработка программного обеспечения
2.1.9	Управление качеством программного обеспечения
2.1.10	Функциональное программирование
2.1.11	Визуальное программирование
2.1.12	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.1.13	Машинное обучение
2.1.14	Проектирование моделей данных
2.1.15	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.16	Анализ данных
2.1.17	Компьютерные сети и телекоммуникации
2.1.18	Основы компьютерной обработки изображений
2.1.19	Параллельное программирование
2.1.20	Прикладные методы математической статистики
2.1.21	Программирование на SQL
2.1.22	Рекурсивно-логическое программирование
2.1.23	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
2.1.24	Технологии разработки информационных систем
2.1.25	Дискретная математика
2.1.26	Дополнительные главы высшей математики
2.1.27	Математическая логика
2.1.28	Объектное моделирование информационных систем
2.1.29	Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий
2.1.30	Рынки информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения
2.1.31	Сети и телекоммуникации

2.1.32	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.33	Высшая математика
2.1.34	Вычислительная математика
2.1.35	Интеллектуальный анализ данных
2.1.36	Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов
2.1.37	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование
2.1.38	Управление ИТ-проектами
2.1.39	Учебная практика
2.1.40	Учебная практика
2.1.41	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем
2.1.42	Компьютерные технологии в науке и образовании
2.1.43	Ознакомительная практика
2.1.44	Введение в профессиональную деятельность
2.1.45	Информатика
2.1.46	Техническое документирование
2.1.47	Философия
2.1.48	Экономика
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению**

**Знать**

методы поиска и критического анализа информации для решения поставленных задач.

**Уметь**

осуществлять поиск необходимой информации для решения поставленных задач, подвергать ее критическому анализу и

**Владеть**

навыками использования критического анализа и обобщения найденной информации для решения поставленных задач.

**УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач**

**Знать**

основные принципы и особенности системного подхода.

**Уметь**

применять системный подход для решения поставленных задач.

**Владеть**

навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.

**УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания**

**Знать**

основные проблемные категории методологии и философии науки, подходы к синтезу нового знания.

**Уметь**

всесторонне использовать основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания.

**Владеть**

навыками всестороннего использования основных проблемных категорий методологии и философии науки, навыками синтеза нового знания.

**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. Формулирует совокупность задач касаясь действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности**

**Знать**

методы оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проектов.

**Уметь**

разрабатывать и реализовывать проекты, оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения.

**Владеть**

навыками разработки и реализации проектов, навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений.

<b>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы</b>
<b>Знать</b> подходы к реализации проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности.
<b>Уметь</b> осуществлять мониторинг хода реализации проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности,
<b>Владеть</b> навыками управления реализацией проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности.
<b>УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b>
<b>Владеть</b>
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность</b>
<b>Знать</b> принципы управления своим временем, планирования своей загруженности.
<b>Уметь</b> управлять своим времени, планировать свою загруженность.
<b>Владеть</b> навыками управления своим временем, планирования своей загруженности.
<b>УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования</b>
<b>Знать</b> принципы самообразования, необходимые для определения траектории собственного развития.
<b>Уметь</b> определять траекторию собственного развития на основе принципов самообразования.
<b>Владеть</b> навыками определения траектории собственного развития на основе принципов самообразования.
<b>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
<b>УК-9.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b>
<b>Владеть</b>
<b>УК-9.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b>
<b>Владеть</b>
<b>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>
<b>УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b>
<b>Владеть</b>
<b>УК-10.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b>
<b>Владеть</b>
<b>ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-1.1. Применяет фундаментальные знания в области математических наук в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать</b> фундаментальные основы математических наук.

<b>Уметь</b> применять фундаментальные знания в области математических наук в профессиональной деятельности.
<b>Владеть</b> навыками применения фундаментальных знаний в области математических наук в профессиональной деятельности.
<b>ОПК-1.2. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать</b> современные информационные технологии.
<b>Уметь</b> использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>Владеть</b> навыками использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
<b>ОПК-2: Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности</b>
<b>ОПК-2.1. Применяет современный математический аппарат, связанный с проектированием и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности</b>
<b>Знать</b> современный математический аппарат, связанный с проектированием и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности.
<b>Уметь</b> применять современный математический аппарат, связанный с проектированием и оценкой качества программных
<b>Владеть</b> навыками применения современного математического аппарата, связанного с проектированием и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности.
<b>ОПК-2.2. Применяет современный математический аппарат, связанный с разработкой и реализацией программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности</b>
<b>Знать</b> современный математический аппарат, связанный с разработкой и реализацией программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности.
<b>Уметь</b> применять современный математический аппарат, связанный с разработкой и реализацией программных продуктов и
<b>Владеть</b> навыками применения современного математического аппарата, связанного с разработкой и реализацией программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности.
<b>ОПК-3: Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</b>
<b>ОПК-3.1. Применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</b>
<b>Знать</b> современные информационные технологии, в том числе отечественные, для создания программных продуктов и программных комплексов различного назначения.
<b>Уметь</b> применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и
<b>Владеть</b> навыками создания программных продуктов и программных комплексов различного назначения с применением современных информационных технологий, в том числе отечественных.
<b>ОПК-3.2. Демонстрирует знание современного состояния информационных технологий, применяемых при создании программных продуктов и комплексов</b>
<b>Знать</b> современное состояние информационных технологий, применяемых при создании программных продуктов и комплексов.
<b>Уметь</b> демонстрировать знание современного состояния информационных технологий, применяемых при создании программных
<b>Владеть</b> навыками создания программных продуктов и комплексов с применением современных информационных технологий.
<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов</b>
<b>ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов</b>
<b>Знать</b> суть и требования нормативно-регулирующих документов.

<b>Уметь</b> понимать суть нормативно-регулирующих документов.
<b>Владеть</b> навыками следования требованиям нормативно-регулирующих документов.
<b>ОПК-4.2. Разрабатывает техническую документацию программных продуктов и комплексов с учетом требований действующих стандартов</b>
<b>Знать</b> требования действующих стандартов к технической документации программных продуктов и комплексов.
<b>Уметь</b> учитывать требования действующих стандартов при разработке технической документации программных продуктов и
<b>Владеть</b> навыками разработки технической документации программных продуктов и комплексов с учетом требований действующих стандартов, в том числе с использованием программных средств LibreOffice и Microsoft Visio.
<b>ОПК-4.3. Понимает структуру действующих отечественных стандартов в области разработки технической документации</b>
<b>Знать</b> действующие отечественные стандарты в области разработки технической документации.
<b>Уметь</b> понимать структуру действующих отечественных стандартов в области разработки технической документации.
<b>Владеть</b> навыками понимания структуры действующих отечественных стандартов в области разработки технической документации.
<b>ОПК-5: Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства</b>
<b>ОПК-5.1. Производит установку программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства</b>
<b>Знать</b> методы установки программного обеспечения, в том числе в операционной системе Windows.
<b>Уметь</b> производить установку программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе
<b>Владеть</b> навыками установки программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.
<b>ОПК-5.2. Участвует в сопровождении программного обеспечения для информационных систем и баз данных</b>
<b>Знать</b> методы сопровождения программного обеспечения.
<b>Уметь</b> сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных.
<b>Владеть</b> навыками сопровождения программного обеспечения для информационных систем и баз данных.
<b>ОПК-5.3. Обеспечивает стабильную работу программного обеспечения информационных систем и баз данных</b>
<b>Знать</b> методы обеспечения стабильной работы программного обеспечения.
<b>Уметь</b> обеспечивать стабильную работу программного обеспечения информационных систем и баз данных.
<b>Владеть</b> навыками обеспечения стабильной работы программного обеспечения информационных систем и баз данных.
<b>ОПК-6: Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий</b>
<b>ОПК-6.1. Демонстрирует понимание современного состояния информационно-коммуникационных технологий</b>
<b>Знать</b> современное состояние информационно-коммуникационных технологий.
<b>Уметь</b> демонстрировать понимание современного состояния информационно-коммуникационных технологий.
<b>Владеть</b> навыками понимания современного состояния информационно-коммуникационных технологий.
<b>ОПК-6.2. Применяет в педагогической деятельности информационно-коммуникационные технологии</b>
<b>Знать</b> методы применения в педагогической деятельности информационно-коммуникационных технологий.
<b>Уметь</b> применять в педагогической деятельности информационно-коммуникационные технологии.

<b>Владеть</b> навыками применения в педагогической деятельности информационно-коммуникационных технологий.
<b>ПК-1: Способен проектировать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств</b>
<b>ПК-1.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение</b>
<b>Знать</b> современные методологии проектирования и разработки программного обеспечения.
<b>Уметь</b> проектировать и разрабатывать программное обеспечение.
<b>Владеть</b> навыками проектирования и разработки программного обеспечения.
<b>ПК-1.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения</b>
<b>Знать</b> современные инструментальные средства для разработки программного обеспечения, в том числе среду разработки Visual Studio Community.
<b>Уметь</b> применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения, в том числе среду
<b>Владеть</b> навыками разработки программного обеспечения с применением современных инструментальных средств, в том числе среды разработки Visual Studio Community.
<b>ПК-2: Способен осуществлять обоснованный выбор архитектуры при проектировании программного обеспечения и контроль сопровождения программных средств</b>
<b>ПК-2.1. Выполняет синтез требований к программному продукту и его декомпозицию на компоненты</b>
<b>Знать</b> методы синтеза требований к программному продукту, методы декомпозиции программного продукта на компоненты.
<b>Уметь</b> выполнять синтез требований к программному продукту.
<b>Владеть</b> навыками декомпозиции программного продукта на компоненты.
<b>ПК-2.2. Определяет качественные характеристики компонентов программного обеспечения</b>
<b>Знать</b> качественные характеристики компонентов программного обеспечения.
<b>Уметь</b> определять качественные характеристики компонентов программного обеспечения.
<b>Владеть</b> навыками определения качественных характеристик компонентов программного обеспечения.
<b>ПК-2.3. Оценивает и выбирает слои программного обеспечения, шаблоны и стили их проектирования, стиль написания программного кода</b>
<b>Знать</b> слои программного обеспечения, шаблоны и стили их проектирования, стили написания программного кода.
<b>Уметь</b> оценивать и выбирать слои программного обеспечения, шаблоны и стили их проектирования, стиль написания
<b>Владеть</b> навыками оценки и выбора слоев программного обеспечения, шаблонов и стилей их проектирования, стиля написания программного кода.
<b>ПК-2.4. Разрабатывает решения для повторного использования компонентов программного обеспечения</b>
<b>Знать</b> преимущества повторного использования компонентов программного обеспечения.
<b>Уметь</b> разрабатывать решения для повторного использования компонентов программного обеспечения.
<b>Владеть</b> навыками разработки решений для повторного использования компонентов программного обеспечения.
<b>ПК-3: Способен осуществлять ручное и автоматизированное тестирование и выполнять анализ результатов</b>
<b>ПК-3.1. Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям и анализ полученных результатов</b>
<b>Знать</b> методы тестирования и анализа полученных результатов.
<b>Уметь</b> проводить тестирование по разработанным тестовым случаям и анализировать полученные результаты.

<b>Владеть</b> навыками разработки тестовых случаев для проведения тестирования.
<b>ПК-3.2. Разрабатывает тестовые документы, требования к тестам, осуществляет оценку тестов</b>
<b>Знать</b> требования к тестам, методы оценки тестов.
<b>Уметь</b> разрабатывать тестовые документы и требования к тестам, осуществлять оценку тестов.
<b>Владеть</b> навыками разработки тестовых документов и требований к тестам, навыками оценки тестов.
<b>ПК-3.3. Осуществляет проверку исправления дефектов</b>
<b>Знать</b> особенности проверки исправления дефектов при ручном и автоматизированном тестировании.
<b>Уметь</b> осуществлять проверку исправления дефектов.
<b>Владеть</b> навыками проверки исправления дефектов.
<b>ПК-4: Способен выполнять оптимизацию работы баз данных в современных СУБД для разных предметных областей</b>
<b>ПК-4.1. Выполняет оптимизацию скорости работы баз данных</b>
<b>Знать</b> подходы к оптимизации скорости работы баз данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL Server, для разных предметных областей.
<b>Уметь</b> выполнять оптимизацию скорости работы баз данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL Server, для
<b>Владеть</b> навыками оптимизации скорости работы баз данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL Server, для разных предметных областей.
<b>ПК-4.2. Выполняет оптимизацию выполнения запросов к базам данных</b>
<b>Знать</b> подходы к оптимизации выполнения запросов к базам данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL Server, для разных предметных областей.
<b>Уметь</b> выполнять оптимизацию выполнения запросов к базам данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL
<b>Владеть</b> навыками оптимизации выполнения запросов к базам данных в современных СУБД, в том числе в СУБД Microsoft SQL Server, для разных предметных областей.
<b>ПК-5: Способен выполнять настройку систем резервного копирования и восстановления баз данных при программно-аппаратных сбоях</b>
<b>ПК-5.1. Разрабатывает регламенты и стратегии резервного копирования и восстановления баз данных</b>
<b>Знать</b> регламенты и стратегии резервного копирования и восстановления баз данных.
<b>Уметь</b> разрабатывать регламенты и стратегии резервного копирования и восстановления баз данных.
<b>Владеть</b> навыками разработки регламентов и стратегий резервного копирования и восстановления баз данных.
<b>ПК-5.2. Производит настройку работы программно-аппаратного обеспечения баз данных</b>
<b>Знать</b> способы настройки работы программно-аппаратного обеспечения баз данных, в том числе для СУБД Microsoft SQL Server.
<b>Уметь</b> производить настройку работы программно-аппаратного обеспечения баз данных, в том числе для СУБД Microsoft SQL
<b>Владеть</b> навыками настройки работы программно-аппаратного обеспечения баз данных, в том числе для СУБД Microsoft SQL Server.
<b>ПК-5.3. Составляет отчеты о функционировании баз данных</b>
<b>Знать</b> составные элементы отчетов о функционировании базы данных.
<b>Уметь</b> составлять отчеты о функционировании баз данных.
<b>Владеть</b> навыками подготовки отчетов о функционировании баз данных.

<b>ПК-6: Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования</b>
<b>ПК-6.1. Разрабатывает и реализует математические модели</b>
<b>Знать</b> современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования, в том числе в среде разработки Visual Studio Community.
<b>Уметь</b> разрабатывать и реализовывать конкретные алгоритмы математических моделей на базе языков программирования, в том числе в среде разработки Visual Studio Community.
<b>Владеть</b> навыками разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования, в том числе в среде разработки Visual Studio Community.
<b>ПК-6.2. Применяет пакеты прикладных программ моделирования</b>
<b>Знать</b> современные пакеты прикладных программ моделирования.
<b>Уметь</b> применять современные пакеты прикладных программ моделирования.
<b>Владеть</b> навыками разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.
<b>ПК-7: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем</b>
<b>ПК-7.1. Анализирует проблемную ситуацию заинтересованных лиц</b>
<b>Знать</b> подходы к анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц.
<b>Уметь</b> анализировать проблемную ситуацию заинтересованных лиц.
<b>Владеть</b> навыками анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц.
<b>ПК-7.2. Разрабатывает концепцию системы, техническое задание на систему</b>
<b>Знать</b> методы разработки концепции системы, методы разработки технического задания на систему.
<b>Уметь</b> разрабатывать концепцию системы, техническое задание на систему.
<b>Владеть</b> навыками разработки концепции системы, технического задания на систему.
<b>ПК-8: Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности</b>
<b>ПК-8.1. Проводит анализ рынка программного обеспечения и научно-технической информации</b>
<b>Знать</b> современные подходы к проведению анализа рынка программного обеспечения и научно-технической информации.
<b>Уметь</b> проводить анализ рынка программного обеспечения и научно-технической информации.
<b>Владеть</b> навыками проведения анализа рынка программного обеспечения и научно-технической информации.
<b>ПК-8.2. Выбирает из доступных на рынке оптимальные программные средства для решения конкретных задач</b>
<b>Знать</b> подходы к выбору оптимальных программных средств для решения конкретных задач.
<b>Уметь</b> выбирать из доступных на рынке оптимальные программные средства для решения конкретных задач.
<b>Владеть</b> навыками выбора оптимальных программных средств для решения конкретных задач.
<b>ПК-9: Способен проводить научные исследования по отдельным разделам исследуемой тематики</b>
<b>ПК-9.1. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования</b>
<b>Знать</b> методы обработки и анализа научно-технической документации и результатов исследования.
<b>Уметь</b> проводить работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования.
<b>Владеть</b> навыками обработки и анализа научно-технической документации и результатов исследования.

<b>ПК-9.2. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ</b>
<b>Знать</b> элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ.
<b>Уметь</b> выполнять элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ.
<b>Владеть</b> навыками выполнения элементов документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ.

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	современный математический аппарат и принципы работы программно-аппаратного обеспечения, необходимые для администрирования информационных систем.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	применять современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навыками разработки решения поставленных задач в области профессиональной деятельности с использованием современного математического и программно-аппаратного обеспечения.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Организационный этап</b>					
1.1	Организационный этап /Тема/	8	0			
1.2	Организационное собрание студентов с руководителями практики от университета и руководителем ОПОП. Заключение договора на прохождение практики с профильной организацией, утверждение приказа на прохождение практики. Выбор, согласование с профильной организацией и утверждение темы ВКР (на основе утвержденного перечня тем ВКР по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»).	8	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-6.1-3		
1.3	Разработка, согласование с профильной организацией и утверждение задания на ВКР с учетом выбранной темы. Составление и согласование с профильной организацией рабочего графика (плана) и индивидуального задания на практику с учетом выбранной темы ВКР. /ИФР/	8	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-6.1-3	Э5	
	<b>Раздел 2. Индивидуальное задание</b>					
2.1	Индивидуальное задание /Тема/	8	0			

2.2	Исследование теоретических и методических подходов к постановке и решению проблем управления /ИФР/	8	60	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У	Л1.4 Э4 Э5	
-----	--	---	----	--	---------------	--

				ПК-2.4-В		
--	--	--	--	----------	--	--

2.3	Сбор, обработка и систематизация материалов для ознакомления с деятельностью предприятия /ИФР/	8	40	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-3 ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У	Л1.3Л2.1	
-----	--	---	----	--	----------	--

				ПК-9.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В		
--	--	--	--	--	--	--

2.4	Разработка предложений по развитию и повышению эффективности деятельности профильной организации /ИФР/	8	89	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-3 ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У	Л1.2Л2.2 Э3 Э4 Э6	
-----	--	---	----	---	----------------------	--

				ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
	<b>Раздел 3. Оформление отчета по результатам практики</b>					
3.1	Оформление отчета по результатам практики /Тема/	8	0			

3.2	Оформление отчета о преддипломной практике, окончательная корректировка разделов ВКР, оформление ВКР в соответствии с требованиями. /ИФР/	8	8	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Э1 Э2	
3.3	Получение отзывов руководителя от университета и руководителя от профильной организации /КВР/	8	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-6.1-3		
	<b>Раздел 4. Защита результатов практики</b>					
4.1	Защита результатов практики /Тема/	8	0			

4.2	Иная контактная работа /ИКР/	8	0,25	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-3 ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
-----	------------------------------	---	------	--	--	--

				ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В		
--	--	--	--	--	--	--

4.3	Консультации /Кнс/	8	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-3 ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
-----	--------------------	---	---	--	--	--

				ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В		
--	--	--	--	--	--	--

4.4	Зачет с оценкой /ЗаО/	8	8,75	ОПК-6.1-3 УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-4.3-3 ОПК-4.3-У ОПК-4.3-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-3 ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
-----	-----------------------	---	------	--	--	--

				ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-7.1-3 ПК-7.1-У ПК-7.1-В ПК-7.2-3 ПК-7.2-У ПК-7.2-В ПК-8.1-3 ПК-8.1-У ПК-8.1-В ПК-8.2-3 ПК-8.2-У ПК-8.2-В ПК-9.1-3 ПК-9.1-У ПК-9.1-В ПК-9.2-3 ПК-9.2-У ПК-9.2-В	
--	--	--	--	--	--

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе практики(см. документ "Оценочные материалы по практике "Преддипломная практика").

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Василенко С. В.	Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие	Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010, 135 с.	978-5-394-00255-7, <a href="http://www.iprbookshop.ru/1146.html">http://www.iprbookshop.ru/1146.html</a>
Л1.2	Казанский А. А.	Объектно-ориентированное программирование на языке Microsoft Visual C# в среде разработки Microsoft Visual Studio 2008 и .NET Framework. 4.3 : учебное пособие и практикум	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011, 180 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/19258.html">http://www.iprbookshop.ru/19258.html</a>
Л1.3	Липаев В. В.	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов : учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2014, 309 с.	978-5-317-04750-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/27297.html">http://www.iprbookshop.ru/27297.html</a>
Л1.4	Корячко В.П., Скворцов С.В.	Математическое обеспечение САПР: Метод.указ.к практ.занятиям	Рязань, 1990, 24 с	, 1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562</a>
Л2.2	Аникеев С.В., Маркин А.В.	Разработка приложений баз данных в Delphi : самоучитель	М.: Диалог-МИФИ, 2013, 160с.	978-5-86404-243-4, 1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления			
Э2	ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления			
Э3	ЕСПД 19.001-19.781 Единая система программной документации.			
Э4	Базы данных и клиент-серверные приложения [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1566">http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1566</a>			
Э5	Аналитические этапы проектирования информационных систем [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1453">http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1453</a>			
Э6	Современные технологии разработки интегрированных ИС [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175">http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175</a>			
<b>6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>				
Наименование		Описание		
Операционная система Windows		Коммерческая лицензия		
LibreOffice		Свободное ПО		
Visual studio community		Свободное ПО		
Microsoft SQL Server 2008R2 Developer Edition		Лицензия для образовательных учреждений		
Microsoft Visio		Коммерческая лицензия		

<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>	
1	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ</b>	
Методическое обеспечение практики приведено в приложении к рабочей программе практики (см. документ "Методические указания практики "Преддипломная практика").	