

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

УТВЕРЖДАЮ

**Выполнение и защита выпускной
квалификационной работы**
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем управления**

Учебный план 09.03.02_24_00.plx
 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	12	12	12	12
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	258	258	258	258
Часы на контроль	53,65	53,65	53,65	53,65
Итого	324	324	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Михеев Анатолий Александрович

Рабочая программа

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.04.2024 г. № 11

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
1.2	Задачами государственной итоговой аттестации являются:
1.3	- систематизация и расширение теоретических и практических знаний в области информационных систем и технологий (в соответствии с темой ВКР);
1.4	- закрепление навыков самостоятельного решения задач бакалаврской направленности, исследования и экспериментирования;
1.5	- выявление подготовленности выпускника к самостоятельной работе в условиях современного производства и применения средств информатизации;
1.6	- решение вопроса о присвоении квалификации «бакалавр» и выдаче диплома.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Автоматизированные информационно-управляющие системы
2.1.2	Администрирование в информационных системах
2.1.3	Интеллектуальные информационные системы и технологии
2.1.4	Научно-исследовательская работа
2.1.5	Программирование в 1С
2.1.6	Программирование микропроцессоров
2.1.7	Программирование на языке SQL
2.1.8	Производственная практика
2.1.9	Деловые коммуникации
2.1.10	Корпоративные информационные системы
2.1.11	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.1.12	Протоколы и интерфейсы информационных систем
2.1.13	Технологии обработки информации
2.1.14	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.15	Управление ИТ-проектами
2.1.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.1.17	Анализ больших данных
2.1.18	Инструментальные средства информационных систем
2.1.19	Инфокоммуникационные технологии
2.1.20	Компьютерная графика
2.1.21	Операционная система Linux
2.1.22	Программирование логических интегральных схем
2.1.23	Технологии объектного связывания данных
2.1.24	Архитектура информационных систем
2.1.25	Дискретная математика
2.1.26	Инженерная графика
2.1.27	Иностранный язык
2.1.28	Математические основы принятия решений
2.1.29	Операционные системы
2.1.30	Основы электроники
2.1.31	Сети и телекоммуникации
2.1.32	Технологии программирования
2.1.33	Базы данных
2.1.34	Высшая математика
2.1.35	Моделирование процессов и систем
2.1.36	Программирование в среде LabVIEW

2.1.37	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.38	Учебная практика
2.1.39	Учебная практика
2.1.40	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.41	Алгоритмические языки и программирование
2.1.42	Безопасность жизнедеятельности
2.1.43	Информационные технологии
2.1.44	История (история России, всеобщая история)
2.1.45	Ознакомительная практика
2.1.46	Представление знаний в информационных системах
2.1.47	Физика
2.1.48	Физическая культура и спорт
2.1.49	Физические основы электротехники
2.1.50	Введение в профессиональную деятельность
2.1.51	Информатика
2.1.52	Пакеты прикладных программ
2.1.53	Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий
2.1.54	Теория информационных процессов и систем
2.1.55	Философия
2.1.56	Французский язык
2.1.57	Основы теории управления техническими системами
2.1.58	Распределенные информационные системы
2.1.59	Экспертные системы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Уметь

Владеть

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать

Уметь

Владеть

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

Уметь

Владеть

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы

Знать

Уметь

Владеть

УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать
Уметь
Владеть
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений
Знать
Уметь
Владеть
УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Знать
Уметь
Владеть
УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах
Знать
Уметь
Владеть
УК-3.4. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для решения задач управления IT-проектами
Знать
Уметь
Владеть
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов
Знать
Уметь
Владеть
УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Знать
Уметь
Владеть
УК-4.3. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Знать
Уметь
Владеть
УК-4.4. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции

Знать
Уметь
Владеть

УК-4.5. Представляет свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общения и в публичных выступлениях

Знать
Уметь
Владеть

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1. Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах

Знать
Уметь
Владеть

УК-5.2. Понимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать
Уметь
Владеть

УК-5.3. Формулирует методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Обладает навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

Знать
Уметь
Владеть

УК-5.4. Толерантно и уважительно относится к позиции представителей других культурных традиций

Знать
Уметь
Владеть

УК-5.5. Понимает невербальную коммуникацию представителей российской и зарубежных деловых культур

Знать
Уметь
Владеть

УК-5.6. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения

Знать
Уметь
Владеть

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки

Знать
Уметь
Владеть

УК-6.2. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков

Знать
Уметь
Владеть

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

Знать
Уметь
Владеть

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Знать
Уметь
Владеть

УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья

Знать
Уметь
Владеть

УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать
Уметь
Владеть

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать
Уметь
Владеть

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развития общества

Знать
Уметь
Владеть

УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать
Уметь
Владеть

УК-8.4. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности

Знать
Уметь
Владеть

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

Знать
Уметь
Владеть

УК-9.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

Знать
Уметь
Владеть

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Знать
Уметь
Владеть

УК-10.2. Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-2.2. Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства
Знать
Уметь
Владеть
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;
ОПК-3.1. Владеет информационной и библиографической культурой
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-3.2. Понимает основные требования информационной безопасности
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-3.3. Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;
ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1. Производит установку программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-5.2. Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-5.3. Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.1. Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-6.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-6.3. Создает проекты, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1. Осуществляет выбор платформ для реализации информационных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-7.2. Осуществляет выбор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

ОПК-8.1. Проектирует информационные системы с использованием методов математического моделирования и специализированных пакетов программ

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-8.2. Применяет математические модели и средства проектирования при разработке информационных систем и технологий

Знать
Уметь
Владеть

ПК-1: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, а также выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований

ПК-1.1. Проводит наблюдения и измерения, выполняет их математическое описание, формулирует выводы для принятия решений

Знать
Уметь
Владеть

ПК-1.2. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в области информационных систем

Знать
Уметь
Владеть

ПК-1.3. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области информационных систем

Знать
Уметь
Владеть

ПК-2: Способен анализировать требования к программному обеспечению

ПК-2.1. Анализирует возможности требований к программному обеспечению

Знать
Уметь
Владеть

ПК-2.2. Согласовывает требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами

Знать
Уметь
Владеть

ПК-3: Способен проектировать программное обеспечение

ПК-3.1. Проектирует программные интерфейсы

Знать
Уметь
Владеть

ПК-3.2. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения

Знать
Уметь
Владеть

ПК-4: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-4.1. Разрабатывает коды ИС и баз данных ИС

Знать
Уметь
Владеть

ПК-4.2. Моделирует бизнес-процессы в типовой ИС

Знать
Уметь
Владеть

ПК-4.3. Настраивает оборудование для оптимального функционирования ИС

Знать
Уметь
Владеть

ПК-4.4. Разрабатывает прототипы ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями

Знать
Уметь
Владеть

ПК-5: Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования

ПК-5.1. Обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям

Знать
Уметь
Владеть

ПК-5.2. Контролирует соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям

Знать
Уметь
Владеть

ПК-6: Способен разрабатывать структуру базы данных ИС

ПК-6.1. Разрабатывает структуры баз данных ИС в соответствии архитектурной спецификацией

Знать
Уметь
Владеть

ПК-6.2. Способен устранять обнаруженные несоответствия

Знать

Уметь

Владеть

ПК-7: Способен разрабатывать требования к программному обеспечению, продукту, средству, программному комплексу и осуществлять концептуально-логическое проектирование Системы

ПК-7.1. Анализирует функциональные и нефункциональные требования к ИС

Знать

Уметь

Владеть

ПК-7.2. Разрабатывает концепции Системы

Знать

Уметь

Владеть

ПК-8: Способен обслуживать информационно-коммуникационную систему

ПК-8.1. Обеспечивает работу технических и программных средств информационно-коммуникационных систем

Знать

Уметь

Владеть

ПК-8.2. Вносит изменения в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ

Знать

Уметь

Владеть

ПК-9: Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

ПК-9.1. Планирует и проводит работы по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схем работы в случае сбоев

Знать

Уметь

Владеть

ПК-9.2. Определяет потребности в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

Знать

Уметь

Владеть

ПК-9.3. Проводит анализ и выявляет основные причины сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем

Знать

Уметь

Владеть

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Оформление задания на ВКР					
1.1	Анализ индивидуального задания /Тема/	8	0			
1.2	Анализ индивидуального задания /КВР/	8	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-6.1 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Защита ВКР
	Раздел 2. Выполнение ВКР					
2.1	Выполнение ВКР /Тема/	8	0			

2.2	Выполнение ВКР /Ср/	8	258	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-6.1 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита ВКР
	Раздел 3. Контроль					
3.1	Защита ВКР /Тема/	8	0			

3.2	Защита ВКР /ИКР/	8	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6 УК-6.1 УК-6.2 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Защита ВКР
-----	------------------	---	------	--	--	------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств дисциплины "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы" представлен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В.	Администрирование в информационных системах.	Москва: Горячая линия-Телеком, 2011, 400 с.	978-5-9912-0164-3, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5117
Л1.2	Маркин А.В.	Построение запросов и программирование на SQL : учеб. пособие	М.: Диалог-МИФИ, 2014, 384с.	978-5-86404-227-4, 1
Л1.3	Маркин А.В.	Программирование на SQL : учеб. и практ. для вузов	Москва: Юрайт, 2020, 404с.	978-5-534-12256-5, 1
Л1.4	Маркин А.В.	Программирование на SQL : учеб. и практ. для вузов	Москва: Юрайт, 2020, 341с.	978-5-534-12258-9, 1
Л1.5	Маркин А.В.	Системы графовых баз данных. Neo4j : учеб. пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021, 304с.; прил.	978-5-534-13996-9, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Денисенко В. В.	Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием	Москва: Горячая линия-Телеком, 2014, 606 с.	978-5-9912-0060-8, https://e.lanbook.com/book/111051

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Маркин А.В.	Разработка отчетов в информационных системах : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2066
Л3.2	Гаврилова А.И., Маркин А.В.	Инструментальные средства информационных систем. Управление версиями : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2149
Л3.3	Маркин А.В., Костиков М.Г.	Технология программирования : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2018, 32с.	, 1
Л3.4	Маркин А.В.	Создание отчетов в FastReport : учеб. пособие	Рязань, 2010, 196с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://rgfty.ru/
Э2	https://e.lanbook.com/
Э3	https://iprbookshop.ru/
Э4	https://biblio-online.ru/info/free-books/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО

Pascal	Свободное ПО
Python	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
STDU Viewer	Свободное ПО
Mathcad University Classroom	Бессрочно. Лицензия на ПО PKG-7517-LN, SON – 2469998, SCN – 8A1365510
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Oracle	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
1C	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
СУБД Microsoft SQL Server 2016	Демо-лицензия
SMathStudio	Свободное ПО
СУБД MySQL	Свободное ПО
PHP	Свободное ПО
Visual Studio Code – универсальная среда разработки (язык C#)	Свободное ПО
Oracle Database Express Edition (XE)- система управления реляционными базами данных	Свободное ПО
MongoDB -система управления базами данных NoSQL типа	Свободное ПО
Среда Turbo Delphi 2006 Explorer edition	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2,6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
2	127 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 25 ПК Intel Pentium CPU G620, 2,6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
3	252 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 8 ПК Intel Pentium CPU G620, 2,6 GHz, 2-4 Gb ОЗУ, HDD 200-500 Gb
4	254 учебно-административный корпус. Учебная аудитория кафедры АСУ для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 64 места, 1 проектор, 1 экран, 1 компьютер, специализированная мебель, маркерная доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
Методические материалы по дисциплине "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы" представлены в приложении.	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Холопов Сергей Иванович,
Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Холопов Сергей Иванович,
Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерылёва Анна Александровна,
Начальник УРОП

Простая подпись