

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

**Подготовка к процедуре защиты и защита
выпускной квалификационной работы
рабочая программа**

Закреплена за кафедрой

Вычислительной и прикладной математики

Учебный план

09.05.01_24_00.plx

Квалификация

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

инженер

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	14	14	14	14
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	14,35	14,35	14,35	14,35
Сам. работа	148	148	148	148
Часы на контроль	53,65	53,65	53,65	53,65
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

Хорева Анна Александровна

Рабочая программа

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения (приказ Минобрнауки России от 02.04.2020 г. № 541дсп)

составлена на основании учебного плана:

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 19.06.2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

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

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от ____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1.1	Цели:
1.2	- установление уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».
1.3	Задачи:
1.4	- систематизация и расширение теоретических и практических знаний в области
1.5	информационных систем и технологий (в соответствии с темой ВКР);
1.6	- закрепление навыков самостоятельного решения задач бакалаврской
1.7	направленности, исследования и экспериментирования;
1.8	- выявление подготовленности выпускника к самостоятельной работе в условиях
1.9	современного производства и применения средств информатизации;
1.10	- 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	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Видеокомпьютерные технологии в автоматизированных системах
2.1.3	Защита информации в автоматизированных системах специального назначения
2.1.4	Интеллектуальный анализ данных
2.1.5	Математические методы научных исследований
2.1.6	Разработка многопоточных приложений
2.1.7	Технологии проектирования и разработки специального программного обеспечения
2.1.8	Экология
2.1.9	Методы оптимизации и теория принятия решений
2.1.10	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.11	Программирование специализированных вычислительных устройств
2.1.12	Проектирование интеллектуальных автоматизированных систем
2.1.13	Теория систем и системный анализ
2.1.14	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.15	Командная разработка автоматизированных систем
2.1.16	Корпоративные информационные системы
2.1.17	Моделирование систем
2.1.18	Надежность автоматизированных систем
2.1.19	Облачные вычисления
2.1.20	Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы
2.1.21	Разработка интернет приложений
2.1.22	Системы цифровой обработки сигналов
2.1.23	Теория автоматов и формальных языков
2.1.24	Администрирование автоматизированных систем специального назначения
2.1.25	Деловые коммуникации
2.1.26	Компьютерная графика
2.1.27	Операционные системы
2.1.28	Сети и телекоммуникации
2.1.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.1.30	Администрирование в информационных системах
2.1.31	Базы данных и клиент-серверные приложения
2.1.32	Вычислительная математика
2.1.33	Промышленная разработка программного обеспечения
2.1.34	Разработка и анализ требований к автоматизированным системам специального назначения

2.1.35	Теоретические основы информационных процессов
2.1.36	Тестирование программного обеспечения
2.1.37	Дискретная математика
2.1.38	Иностранный язык
2.1.39	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.1.40	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.41	Организация ЭВМ, вычислительных комплексов и систем
2.1.42	Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий
2.1.43	Управление проектами
2.1.44	Автоматизированные системы специального назначения
2.1.45	Алгоритмы и структуры данных
2.1.46	Высшая математика
2.1.47	Машино-зависимые языки программирования
2.1.48	Объектно-ориентированное программирование
2.1.49	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.50	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.51	Электроника и электротехника
2.1.52	Инженерная графика
2.1.53	Ознакомительная практика
2.1.54	Программирование и основы алгоритмизации
2.1.55	Современные технологии разработки программного обеспечения
2.1.56	Учебная практика
2.1.57	Физика
2.1.58	Физическая культура и спорт
2.1.59	Философия
2.1.60	Введение в профессиональную деятельность
2.1.61	Информатика
2.1.62	Информационные технологии
2.1.63	История (история России, всеобщая история)
2.1.64	
2.1.65	Французский язык
2.1.66	Параллельное программирование
2.1.67	Архитектура промышленных автоматизированных систем
2.1.68	Сетевое администрирование
2.1.69	Программирование и основы алгоритмизации
2.1.70	Современные технологии разработки программного обеспечения

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

Знать

методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности

Уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

Владеть

методами поиска, сбора, обработки, критического анализа и синтеза информации

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать метод системного анализа Уметь применять системный подход для решения поставленных задач Владеть методикой 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 для синтеза нового знания Уметь использования основных проблемных категорий методологии и философии науки для синтеза нового знания Владеть навыками использования основных проблемных категорий методологии и философии науки для синтеза нового знания
--

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1. Принимает участие в разработке и реализации проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения

Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; основы и особенности регулирования инженерной деятельности Уметь формулировать список задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели, опираясь на нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеть методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности

УК-2.2. Управляет реализацией проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности, осуществляет мониторинг хода реализации, корректирует отклонения

Знать основные методы оценки разных способов решения задач, виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач Уметь анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальный способ решения профессиональных задач; нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями; навыками работы с нормативно-правовой документацией
--

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений

Знать основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений; методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения; природу данных, необходимых для решения поставленных задач Уметь системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения; критически оценивать информацию о предметной области принятия решений; использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений Владеть навыками системного анализа; навыками поиска аргументов; инструментальными средствами для разработки и принятия решений

УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать

особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);

Уметь

различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности;
устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);

Владеть

навыками социального взаимодействия в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды

УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах**Знать**

факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;
способы эффективного взаимодействия с другими членами команды, в том числе в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды.

Уметь

эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды;
планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, на основе понимания результатов (последствий) личных действий.

Владеть

оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

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

частотные грамматические формы и лексико-грамматические конструкции, используемые в письменных информационных материалах;
стилистические характеристики профессиональной литературы;
технологии перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.

Уметь

подбирать литературные источники на иностранном языке, составлять аннотации профессиональных текстов;
выполнять реферирование;
выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.

Владеть

переводом академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык с сохранением стилистических особенностей первоисточника, норм литературного русского языка и адекватным использованием терминологии

УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

Знать

особенности составления устных выступлений на иностранном языке, написания статей и тезисов выступлений, специфику подготовки научных сообщений на иностранном языке

Уметь

составлять планы сообщений и сообщения в устном и письменном виде

Владеть

методами извлечения информации из зарубежной профессиональной литературы;
навыками осуществления компрессии текста в формате реферата на русском и иностранном языках;
навыками обсуждения полученной информации в устной форме на иностранном языке

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

языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;
технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;
стилистику устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках;

Уметь

выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;
использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;
вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;

Владеть

Владеет навыками устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках;

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

стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;

Уметь

вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;

Владеть

деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;

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

методы и подходы устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

Уметь

устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке

Владеть

навыками устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке,

УК-4.6. Общается со специалистами в области своей профессиональной деятельности
Знать

правила общения со специалистами в области своей профессиональной деятельности

Уметь

применять правила общения со специалистами в области своей профессиональной деятельности

Владеть

навыками общения со специалистами в области своей профессиональной деятельности

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1. Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах

Знать

историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

Уметь

осуществлять поиск и применять необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Владеть

навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

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

– механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов;
– проблемы соотношения академической и массовой культуры в контексте социальной стратификации общества, основные теории культурного развития на современном этапе;
– исторические этапы в развитии национальных культур;
– художественно-стилевые и национально-стилевые направления в области отечественного и зарубежного искусства от древности до начала XXI века;

Уметь

– адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;
– соотносить современное состояние культуры с ее историей;
– излагать и критически осмысливать базовые представления по истории и теории новейшего искусства;
– находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими иноязычную информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
– проводить сравнительный анализ онтологических, гносеологических, этических идей, представляющих различные философские учения;
– сопоставлять общее в исторических тенденциях с особенным, связанным с социально-экономическими, религиозно-культурными, природно-географическими условиями той или иной страны;
– работать с разноплановыми историческими источниками;
– извлекать уроки из исторических событий, и на их основе принимать осознанные решения;

Владеть

– развитой способностью к чувственно-художественному восприятию этнокультурного разнообразия современного мира;
– навыками анализа различных художественных явлений, в которых отражено многообразие культуры современного общества, в том числе явлений массовой культуры

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**

различные исторические типы культур;
механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов;

Уметь

объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;
адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;
толерантно взаимодействовать с представителями различных культур;

Владеть

навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности;
навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.

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

Знать

- национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур;
- обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран;

Уметь

- адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в контексте толерантности;
- находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами социума информацию о культурных особенностях и традициях различных народов;

Владеть

- речевым этикетом межкультурной коммуникации;

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

- особенности современного информационного поля делового общения;
- условия эффективного речевого воздействия, вербальные и невербальные средства коммуникации;
- этические нормы и принципы делового взаимодействия

Уметь

- применять способы передачи и приема информации, анализировать коммуникационные процессы в организации;
- организовать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации

Владеть

- современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное, групповое поведение в организации, приемами, стимулирующими общение и создание доверительных отношений между деловыми партнерами

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**

- национально-культурные особенности различных стран

Уметь

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп

Владеть

- нормами недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей;

УК-6: Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**УК-6.1. Эффективно планирует свое время при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей****Знать**

- способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей;
- методы эффективного планирования времени

Уметь

- планировать свою жизнедеятельность на протяжении всей жизни;
- анализировать и оценивать собственные силы и возможности;

Владеть

- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности;
- инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.2. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков**Знать**

- стратегии личностного развития;
- эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности

Уметь

- определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов;
- выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования;

Владеть

- приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

УК-6.3. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации

Знать
методы планирования траектории своего профессионального развития

Уметь
предпринимать шаги для реализации своего профессионального развития

Владеть
навыками планирования траектории своего профессионального развития

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
влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек

Уметь
выполнять и подбирать комплексы физических упражнений; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры

Владеть
навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности

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

Знать
способы планирования свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Уметь
планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Владеть
навыками планирования свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

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

Знать
основы физической культуры и здорового образа жизни, особенности теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, роль физической культуры в развитии личности человека, основы деятельности различных систем организма при мышечных нагрузках

Уметь
разрабатывать индивидуальный двигательный режим, подбирать и планировать физические упражнения, технически правильно осуществлять двигательные действия из различных видов спорта, использовать их в условиях соревновательной деятельности и организации собственного досуга, соблюдать правила безопасности и профилактики травматизма на занятиях физической культурой, пользоваться современным спортивным инвентарем и оборудованием, специальными техническими средствами с целью повышения эффективности самостоятельных форм занятий физической культурой

Владеть
системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, своими эмоциями, эффективно взаимодействовать с сокурсниками и преподавателями, владеть культурой общения.

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

Знать
способы соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни

Уметь
соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Владеть
навыками соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

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 способы анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть навыками анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
--

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 способы и подходы выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
--

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

Знать способы разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь разъяснить правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
--

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

Знать основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь применять основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть навыками применения методов защиты в повседневной жизни и профессиональной деятельности

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Знать методы планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами Владеть навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-9.2. Проявляет коммуникативную толерантность к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Знать основы коммуникативной толерантности к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам Уметь применять основы коммуникативной толерантности к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам Владеть навыками планирования коммуникативной толерантности к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам
--

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

Знать основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности Уметь использовать основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности Владеть навыками использования основ экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

УК-10.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

Знать теорию принятия экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности Уметь применять теорию принятия экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности Владеть навыками принятия экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Знать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями Уметь понимать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями Владеть навыками определения сущности коррупционного поведения и его взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
--

УК-11.2. Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции

Знать законодательные и другие нормативные правовые акты в сфере противодействия коррупции Уметь работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-1.1. Применяет знания основ математики, физики, информатики в инженерной деятельности

Знать основы линейной алгебры, матричного исчисления, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений, основные принципы моделирования, принципы разработки аналитических математических моделей, различные типы шкал Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением линейной алгебры, матричного исчисления, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений, применять принцип моделирования, принципы разработки аналитических математических моделей, использовать различные типы шкал Владеть навыками применения математических методов объектно-ориентированного программирования, навыками использования принципов моделирования, принципов разработки аналитических математических моделей

ОПК-1.2. Решает стандартные инженерные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Знать сновы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности Уметь применять методы проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов Владеть методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов

ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
ОПК-2.1. Использует основные подходы, методы и средства для организации и проведения экспериментальных исследований

Знать
основные понятия информационных технологий и систем, классификации информационных технологий и систем, применение информационных технологий и систем в науке и производстве, в том числе отечественного производства

Уметь
применять знания основных понятий информационных технологий и систем для решения профессиональных задач

Владеть
навыками классификации информационных технологий и систем, применения информационных технологий в науке и производстве

ОПК-2.2. Применяет основные приемы обработки и представления полученных данных в сфере профессиональной деятельности

Знать

- ☐ основные подходы к измерению информации, системы счисления, свойства информации
- ☐ общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов
- ☐ общие сведения о программном обеспечении
- ☐ подходы к решению функциональных и вычислительных задач
- ☐ основы компьютерных сетей

Уметь

- ☐ измерять количество информации, использовать системы счисления
- ☐ подбирать комплектующие для вычислительной техники
- ☐ ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать ПО для решения прикладных задач
- ☐ решать функциональные и вычислительные задачи
- ☐ использовать компьютерную сеть в практической деятельности

Владеть

- ☐ навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы счисления в другую
- ☐ навыками подбора оптимального состава компьютерной техники
- ☐ навыками подбора программного обеспечения
- ☐ навыками решения функциональных задач
- ☐ навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети

ОПК-3: Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

ОПК-3.1. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Знать

- основы современной информационной и библиографической культуры
- принципы и методы работы с информацией и библиографическими источниками
- специфику различных видов информационных ресурсов и способов доступа к ним для получения релевантной информации

Уметь

- работать с информацией и библиографическими источниками
- формировать библиографию
- этично пользоваться информационно-библиографическими источниками, не нарушая авторских прав

Владеть

- навыками работы с библиографией
- основами современной информационной и библиографической культуры
- навыками сбора и реферирования информации, как из письменных, так и из виртуальных источников

ОПК-3.2. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации из различных источников и баз данных в различных форматах

Знать

- ☐ терминологию в области информационной безопасности,
- ☐ методы и средства обеспечения информационной безопасности,
- ☐ методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации

Уметь

- ☐ правильно проводить анализ угроз информационной безопасности,
- ☐ выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности,
- ☐ применять на практике основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности;

Владеть

- ☐ современной терминологией и методологией в области информационной безопасности;
- ☐ методами и средствами обеспечения информационной безопасности компьютерных систем

ОПК-3.3. Соблюдает основные требования информационной безопасности при поиске, хранении, обработке, анализе и представлении информации из различных источников и баз данных

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 Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-4: Способен применять современные информационно коммуникационные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативных документов в своей профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Учитывает основные требования стандартов при оформлении технической документации в сфере профессиональной деятельности

Знать способы проведения поиска и обоснованно применения необходимой нормативно-правовую документации для деятельности в избранной профессиональной области Уметь осуществлять поиск и обоснованно применять необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной области Владеть навыками проведения поиска и обоснованно применения необходимой нормативно-правовую документации для деятельности в избранной профессиональной области
--

ОПК-4.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для подготовки технической документации в сфере профессиональной деятельности

Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
--

ОПК-4.3. Составляет техническую документацию в сфере профессиональной деятельности

Знать правила составления технической документации в сфере профессиональной деятельности Уметь составлять техническую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеть навыками составления технической документации в сфере профессиональной деятельности
--

ПК-1: Способен выполнять постановку задач, обосновывать технические условия и задания на проектирование автоматизированных систем с учетом требований к автоматизированным системам специального назначения

ПК-1.1. Выявляет и определяет требования к автоматизированным системам специального назначения и возможностей их реализации, формулирует цель и ставит задачи проектирования

Знать характеристики и функциональные возможности информационной системы предметной области; методы анализа требований и оптимизации информационных систем Уметь извлекать, систематизировать, документировать требования к информационным системам и технологиям и строить количественные показатели для их оценки на основе анализа данных предметной области Владеть навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика информационной системы и ее оптимизации для достижения новых целевых показателей
--

ПК-1.2. Использует методы и средства сбора и анализа данных о запросах и потребностях заказчика автоматизированной системы

Знать методы безусловной и условной оптимизации; статистического моделирования; стохастической аппроксимации, обучения с поощрением и без поощрения; регуляризации, устойчивые методы наименьших модулей и квадратов; группового учета аргументов; главных компонент, разведочного анализа и наглядного представления данных Уметь провести вычислительный эксперимент Владеть методикой проведения вычислительного эксперимента
--

ПК-1.3. Выбирает и разрабатывает инструменты и методы анализа требований к автоматизированной системе

Знать устройство и функционирование современных ИС Уметь проектировать архитектуру и дизайн ИС Владеть навыками проектирования архитектуры и дизайна ИС

ПК-2: Способен выбирать и разрабатывать методы документирования, проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика

ПК-2.1. Анализирует исходную документацию заказчика, разрабатывает регламентные документы

Знать возможности типовой ИС, основные бизнес-требования к современным ИС Уметь планировать разработку или восстановление требований к ИС на всех ее этапах жизненного цикла Владеть навыками планирования при разработке или восстановлении требований к ИС
--

ПК-2.2. Выбирает и разрабатывает инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика

Знать перспективные информационные технологии проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем Уметь выполнять работы по развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла Владеть типовыми компонентами АИС и средствами их разработки
--

ПК-2.3. Выбирает и разрабатывает инструменты и методы описания бизнес-процессов заказчика

Знать устройство и функционирование современных ИС Уметь адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС Владеть навыками адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-2.4. Выбирает и разрабатывает инструменты и методы анализа функциональных разрывов

Знать инструменты и методы анализа функциональных разрывов Уметь выбирать и разрабатывать инструменты и методы анализа функциональных разрывов Владеть навыками выбора и разработки инструментов и методов анализа функциональных разрывов
--

ПК-3: Способен разрабатывать и выбирать проектные решения, наиболее полно отвечающие предназначению автоматизированной системы

ПК-3.1. Использует современные подходы и стандарты автоматизации организации

Знать возможности типовой ИС, основные требования к современным ИС Уметь планировать разработку или восстановление требований к ИС на всех ее этапах жизненного цикла Владеть навыками планирования при разработке или восстановлении требований к ИС

ПК-3.2. Применяет современные инструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна автоматизированных систем

Знать

методологии и технологии проектирования и реализации ИС с учетом проектных рисков

Уметь

выбирать методологию и технологию проектирования и реализации ИС с учетом проектных рисков

Владеть

навыками применения оптимальных методологий и технологий проектирования ИС с учетом проектных рисков

ПК-3.3. Применяет инструменты и методы проектирования структур баз данных, систем хранения и анализа данных

Знать

принципы работы технических устройств ИКТ, назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС

Уметь

использовать различные операционные системы, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; документировать процессы создания ИС на всех стадиях жизненного цикла

Владеть

навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; выбором проектных решений по видам обеспечения информационных систем

ПК-4: Способен руководить и участвовать в процессе разработки программного обеспечения автоматизированной системы

ПК-4.1. Выполняет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач

Знать

- место, роль и значение проектной деятельности;
- теоретические основы проектной деятельности;
- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;
- современные технологии управления проектами;
- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом

Уметь

- организовывать проектную деятельность;
- анализировать цели и задачи проекта, а также распределение задач между участниками проекта;
- на основе анализа полученной информации (проблемы) находить пути решения проблемы;
- реализовывать проекты и выполнять их презентацию;
- анализировать результаты проектной деятельности;
- анализировать риски проекта

Владеть

- умениями и навыками проектной деятельности;
- навыками командной работы в проектах;
- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов в своей профессиональной деятельности;
- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;
- различными технологиями принятия решений в управлении проектами

ПК-4.2. Использует современные инструментальные средства разработки и языки программирования

Знать

основные виды и элементы проектов; важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; порядок разработки проектов; принципы построения организационных структур управления проектами; источники, формы и принципы организации проектного финансирования; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта; специфику экспертизы проекта

Уметь

рассчитывать показатели эффективности различных вариантов проекта и выбрать оптимальный вариант; планировать затраты на производство и реализацию продукции, рассчитывать финансовые потоки по проекту; управлять работами по проекту; управлять ресурсами проекта; управлять рисками по проекту

Владеть

навыками разработки проектной документации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в данной сфере, используя современные образовательные технологии; навыками планирования, управления стоимостью и контроля проекта; практическими навыками разработки, реализации и оценки эффективности проекта; навыками управления рисками по проекту

ПК-4.3. Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях

Знать

принципы выявления и анализа требований в рамках проекта

Уметь

выбирать оптимальные способы выявления и анализа требований в рамках проекта

Владеть

навыками оптимального выявления и анализа требований в рамках проекта и междисциплинарного подходов

ПК-4.4. Управляет версиями программного обеспечения						
Знать методики управления версиями программного обеспечения Уметь управлять версиями программного обеспечения Владеть навыками управления версиями программного обеспечения						
ПК-4.5. Осуществляет тестирование и оценку надежности программного обеспечения						
Знать методики тестирования и оценки надежности программного обеспечения Уметь осуществлять тестирование и оценку надежности программного обеспечения Владеть навыками тестирования и оценки надежности программного обеспечения						
ПК-5: Способен организовывать внедрение автоматизированной системы у заказчика						
ПК-5.1. Выполняет развертывание автоматизированной системы у заказчика						
Знать основные источники информации (информационно-библиотечные системы, базы цитирования, поисковые системы по открытым академическим ресурсам) необходимые для профессиональной деятельности Уметь осуществлять поиск и обобщение информации по заданной теме на основе анализа источников информации Владеть навыками поиска и обобщения информации по заданной теме на основе анализа источников информации						
ПК-5.2. Применяет инструменты и методы интеграции разработанной автоматизированной системы с существующими системами						
Знать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований Уметь использовать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований Владеть базовыми приемами и методами постановки и проведения экспериментальных исследований						
ПК-5.3. Использует инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы						
Знать инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы Уметь использовать инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы Владеть навыками использования инструментов и методов проведения приемо-сдаточных испытаний автоматизированной системы						

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Организационный этап					
1.1	Выбор темы ВКР /Тема/	10	0			

1.2	Выбор темы ВКР /КВР/	10	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
	Раздел 2. Подготовка ВКР					
2.1	Подготовка ВКР /Тема/	10	0			

2.2	Анализ предметной области. Постановка задачи /Ср/	10	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
-----	---	----	----	---	---	------------

2.3	Проектирование автоматизированной системы /Ср/	10	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
-----	--	----	----	---	---	------------

2.4	Программная реализация автоматизированной системы /Ср/	10	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
-----	--	----	----	---	---	------------

2.5	Тестирование автоматизированной системы /Ср/	10	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
-----	--	----	----	---	---	------------

2.6	Разработка программной документации /Ср/	10	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
	Раздел 3. Подготовка защиты ВКР					
3.1	Подготовка защиты ВКР /Тема/	10	0			

3.2	Оформление пояснительной записки к ВКР /Ср/	10	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
	Раздел 4. Защита ВКР					
4.1	Представление основных результатов ВКР государственной экзаменационной комиссии /Тема/	10	0			

4.2	Представление основных результатов ВКР государственной экзаменационной комиссии /ИКР/	10	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	Защита ВКР
-----	---	----	------	--	---	------------

4.3	Подготовка к представлению основных результатов ВКР государственной экзаменационной комиссии /Экзамен/	10	53,65	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 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-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 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-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	
-----	--	----	-------	--	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"")

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	Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	Москва: КУРС, 2021, 176с.	, 46

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.2	Гринченко Н.Н., Хизриева Н.И., Баранова С.Н.	Проектирование моделей данных: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3541
Л1.3	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Майков К.А.	Разработка и анализ требований к программному обеспечению: учебник : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3590
Л1.4	Бубнов А.А., Реутский К.А., Тишкина В.В.	Тестирование программного обеспечения: учебник : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3591
Л1.5	Швечкова О.Г., Бабаев С.И.	Информационная безопасность: в 2 ч.: учеб. Ч.1. Теоретические основы : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3644
Л1.6	Швечкова О.Г., Бабаев С.И.	Информационная безопасность: в 2 ч.: учеб. Ч.2. Стандарты и документы : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3645
Л1.7	Бубнов С.А., Бубнов А.А., Филатов И.Ю.	Операционные системы : учеб. пособие для вузов	Москва: Горячая линия - Телеком, 2024, 156с.; ил.	978-5-9912-1095-9, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Корниенко А. А., Кожевников А. И., Кулишкин В. А., Глухарев М. Л., Поляничко М. А.	Выполнение, оформление и защита выпускной квалификационной работы	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2018, 41 с.	978-5-7641-1240-4, https://e.lanbook.com/book/153581

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Дмитриева Т.А.	Подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра: метод. указ. к выполнению ВК♦ : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3527

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/

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
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Python	Свободное ПО
Microsoft Access	Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239
Microsoft SQL Server	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1	106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).
2	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
3	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
4	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)

5	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
6	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение дисциплины "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

04.09.24 12:35 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

04.09.24 12:35 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна
Александровна, Начальник УРОП

04.09.24 13:34 (MSK)

Простая подпись