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 **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 02.04.03_26_00.plx
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	20	20	20	20
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	20,35	20,35	20,35	20,35
Сам. работа	250	250	250	250
Часы на контроль	53,65	53,65	53,65	53,65
Итого	324	324	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Ефимов Алексей Игоревич

Рабочая программа
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812)

составлена на основании учебного плана:
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от 13.05.2026 г. № 11
Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

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
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1.1	Целью выполнения, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы является:
1.2	- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки;
1.3	- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;
1.4	- выдача рекомендаций о целесообразности дальнейшего обучения выпускника в ФГБОУ ВО «РГРТУ» на следующем уровне высшего образования.
1.5	
1.6	Основные задачи выполнения, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:
1.7	- систематизация, расширение и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки;
1.8	- овладение методикой комплексного научного исследования по выбранному направлению и развитие навыков творческой самостоятельной работы;
1.9	- выяснение степени подготовленности студентов к самостоятельной практической и научно-исследовательской работе по выбранному ими виду (видам) деятельности.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кодирование и передача информации в распределенных информационных системах специальных организационно- технических объектов
2.1.2	Методы и средства оценки психофизического состояния оператора сложных машин и механизмов
2.1.3	Параллельное программирование
2.1.4	Проектирование компьютерных сетей специального назначения
2.1.5	Разработка многопоточных приложений
2.1.6	Системный анализ
2.1.7	Специализированные ЭВМ
2.1.8	Деловые коммуникации
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
2.1.10	Видеокомпьютерные технологии в специальных организационно-технических системах
2.1.11	Интерфейсы специальных организационно-технических систем
2.1.12	Обнаружение, сопровождение и указание объектов
2.1.13	Операционные системы
2.1.14	Защита информации специальных организационно-технических объектов
2.1.15	Методы и средства дистанционного зондирования поверхностей и сред
2.1.16	Методы промышленного программирования
2.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.18	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.19	Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий
2.1.20	Сети и телекоммуникации
2.1.21	Системы искусственного интеллекта
2.1.22	Системы поддержки принятия решений в специальных организационно-технических системах
2.1.23	Схемотехническое проектирование цифровых устройств в специальных организационно-технических системах
2.1.24	Функциональное программирование
2.1.25	Деловые коммуникации
2.1.26	Математическое моделирование специальных организационно-технических систем
2.1.27	Организация и проектирование ЭВМ
2.1.28	Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем
2.1.29	Технологии разработки специализированных программно-технических систем
2.1.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.1.31	Базы данных специальных организационно-технических систем

2.1.32	Вычислительная математика
2.1.33	Основы компьютерной обработки изображений
2.1.34	Основы проектирования программного обеспечения специальных организационно-технических систем
2.1.35	Технология разработки программного обеспечения специальных организационно-технических систем
2.1.36	Управление специальными техническими проектами
2.1.37	Численные методы и мягкие вычисления
2.1.38	Инженерная и компьютерная графика
2.1.39	Иностранный язык
2.1.40	Машинно-зависимые языки программирования
2.1.41	Общая теория информации
2.1.42	Основы сетевых технологий
2.1.43	Теория вероятности и математическая статистика
2.1.44	Электроника, электротехника и схемотехника
2.1.45	Дискретная математика
2.1.46	Интеллектуальный анализ данных
2.1.47	Математика
2.1.48	Программирование и основы алгоритмизации
2.1.49	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.50	Информатика
2.1.51	Ознакомительная практика
2.1.52	Современные компьютерные технологии в науке и образовании
2.1.53	Учебная практика
2.1.54	Физика
2.1.55	Физическая культура и спорт
2.1.56	Философия
2.1.57	Введение в профессиональную деятельность
2.1.58	История (история России, всеобщая история)
2.1.59	Техническое документирование
2.1.60	Основы рынков программного обеспечения
2.1.61	Утилиты разработки программного обеспечения
2.1.62	Основы рынков программного обеспечения
2.1.63	Утилиты 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. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать
основы системного подхода к анализу проблемных ситуаций в научных исследованиях
Уметь
выявлять критические проблемы при анализе проблемных ситуаций в научных исследованиях
Владеть
методами выявления состовляющих проблемных ситуаций в научных исследованиях

УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

Знать
основные подходы к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях
Уметь
вырабатывать стратегию решения проблемных ситуаций в научных исследованиях
Владеть
методами системного подхода к решению проблемных ситуаций в научных исследованиях

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

Знать
основы методологии науки для синтеза нового знания
Уметь
использовать на практике основные проблемные категории методологии науки для синтеза нового знания
Владеть
методологией науки для синтеза нового знания

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

УК-2.1. Осуществляет управление проектом на всех этапах жизненного цикла

Знать
Специфику организации проектной деятельности
Уметь
Организовывать работу над проектом
Владеть
Навыками осуществления управления проектом на различных этапах жизненного цикла

УК-2.2. Осущевляет обоснованный выбор применяемых программных средств и решений при реализации проекта

Знать
Современные программные средства для реализации и контроля проектной деятельности
Уметь
Выбирать оптимальные программные средства исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть
Навыками применения программных продуктов для управления реализацией проектом

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

УК-3.1. Распределяет роли внутри проектной команды

Знать
Особенности работы в команде
Уметь
Распределять роли внутри проектной команды
Владеть
Навыками организации коллективной работы

УК-3.2. Формулирует цели, задачи, стратегию действий для проектной команды

Знать
Методику формирования целей и задач проекта
Уметь
Формулировать стратегию действий проектной команды
Владеть
Навыками организации коллективной работы над проектами

УК-3.3. Применяет специализированные программные средства для организации работы проектной команды

Знать
Современные программные средства организации работы проектной команды
Уметь
Применять на практике программные средства организации работы проектной команды
Владеть
Навыками организации работы проектной команды с использованием специализированных программных средств

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

УК-4.1. Применяет коммуникативные технологии в академических и профессиональных целях

Знать
современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь
применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.
Владеть
методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональ-ных языковых форм и средств.

УК-4.2. Представляет результаты своей академической и профессиональной деятельности на публичных академических и профессиональных мероприятиях, в том числе, международного уровня

Знать
лексико-грамматический материал, характерный для устной и письменной профессионально-ориентированной коммуникации

Уметь
вести устные беседы по профессиональной тематике.
Владеть
навыками представления результатов деятельности с использованием коммуникативных технологий, устной и письменной коммуникации, в том числе, на иностранном языке.

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. Анализирует и учитывает культурное разнообразие в процессе межкультурного взаимодействия

Знать
теоретические основы и практические методы изучения межкультурных ситуаций.
Уметь
анализировать процессы и тенденции культурной среды других народов.
Владеть
вербальными и невербальными навыками межкультурного общения.

УК-5.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с представителями других культур, в том числе, на изучаемом иностранном языке

Знать
сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.
Уметь
обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия
Владеть
способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.

УК-5.3. Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Знать
основные принципы культуры толерантности межкультурного взаимо-действия, осознавать национальное, этнокультурное и межкультурное разнообразие и конфессиональные особенности в профессиональном взаимодействии.

Уметь
соблюдать этические нормы и права; анализировать особенности меж-культурного взаимодействия с учетом национальных, этно-культурных и конфессиональных различий.
Владеть
способами толерантного и продуктивного взаимодействия в обществе с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1. Критически оценивает собственный профессиональный уровень

Знать
Способы самооценки
Уметь
формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
Владеть
навыками выбора способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

УК-6.2. Формирует и реализует способы совершенствования собственной деятельности

Знать
основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уметь
планировать свое рабочее время и время для саморазвития
Владеть
навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

ОПК-1: Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий

ОПК-1.1. Понимает сущность актуальных проблем фундаментальной и прикладной информатики

Знать
Сущность современных проблем фундаментальной и прикладной информатики
Уметь
Применять знания о сущности проблем современной информатики в практической деятельности
Владеть
Навыками применения знаний о сущности проблем современной информатики для решения практических задач

ОПК-1.2. Демонстрирует навыки использования прикладной информатики и информационных технологий

Знать
Актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий
Уметь
Применять знания фундаментальной и прикладной информатики в практической деятельности
Владеть
Навыками применения прикладной информатики для решения практических задач

ОПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения

ОПК-2.1. Проектирует программные продукты и программные комплексы различного назначения

Знать
Особенности проектирования программных продуктов и комплексов различного назначения
Уметь
Проектировать программные продукты и комплексы различного назначения
Владеть
Навыками проектирования программных продуктов и комплексов различного назначения

ОПК-2.2. Разрабатывает программные продукты и программные комплексы различного назначения

Знать
Особенности разработки программных продуктов и комплексов различного назначения
Уметь
Разрабатывать программные продукты и комплексы различного назначения
Владеть
Навыками разработки программных продуктов и комплексов различного назначения

ОПК-2.3. Внедряет программные продукты и программные комплексы различного назначения

Знать
Специфику внедрения программных продуктов и комплексов различного назначения
Уметь
Осуществлять внедрение программных продуктов и комплексов различного назначения
Владеть
Навыками внедрения программных продуктов и комплексов различного назначения

ОПК-3: Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов

ОПК-3.1. Анализирует качество программных продуктов и программных комлексов

Знать
Методики оценки и анализа качества прораммных продуктов
Уметь
Выполнять проверку качества программных продуктов и программных комплексов
Владеть
Навыками анализа качества программных продуктов

ОПК-3.2. Демонстрирует понимание требований информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов

Знать
Основные требования информационной безопасности при разработке программных продуктов и комплексов
Уметь
Следовать требованиям информационной безопасности при разработке программных продуктов и комплексов
Владеть
Навыками учета требований информационной безопасности при разработке программных продуктов и комплексов

ОПК-4: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-4.1. Понимает требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики

Знать
основные требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики.
Уметь
корректно формулировать требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики.
Владеть
навыками выбора методики преподавания математики и информатики в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ОПК-4.2. Действует в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики

Знать
основные стандарты, нормы и правила преподавания математики и информатики, в том числе с использованием информационных технологий, этические проблемы их использования, теоретические особенности основных «сквозных технологий».
Уметь
использовать в преподавании классические и современные подходы, в том числе с применением информационных технологий
Владеть
навыками преподавания математики и информатики в учебных заведениях, умеет учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся, использовать современные информационные технологии

ПК-1: Способен определять способы взаимодействия современных программных средств с окружением и между собой

ПК-1.1. Выбирает технологии и средства разработки программного обеспечения, включая системы контроля версий

Знать
Современные технологии и средства разработки программного обеспечения, в т.ч. системы контроля версий
Уметь
Осуществлять обоснованный выбор технологий и средств разработки программного обеспечения
Владеть
Навыками отбора технологий и средств разработки программного обеспечения, в т.ч. контроля версий

ПК-1.2. Определяет способы взаимодействия современных программных средств

Знать
Типовые способы взаимодействия программных средств
Уметь
Определять способ взаимодействия программных средств
Владеть
Навыками проектирования и отбора способов взаимодействия современных программных средств

ПК-1.3. Выбирает интерфейсы взаимодействия программных средств

Знать
понятие и типовые интерфейсы взаимодействия программных средств
Уметь
выбирать интерфейсы взаимодействия программных средств
Владеть
навыками выбора и применения интерфейсов взаимодействия программных средств

ПК-2: Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий в условиях неопределенностей с применением современных технологий

ПК-2.1. Планирует конфигурационное управление в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Знать
Основы управления проектами в области ИТ
Уметь
Осуществлять управление проектами в области ИТ
Владеть
Навыками конфигурационного управления проектами в области ИТ

ПК-2.2. Осуществляет планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Знать
Методы и подходы к планированию в проектах в области ИТ
Уметь
Планировать работы над проектами в области ИТ
Владеть
Инструментами и программным обеспечением для автоматизации планирования работ над проектами в области ИТ

ПК-2.3. Организует, проводит мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Знать
основные требования информационной безопасности
Уметь
Осуществлять организацию, мониторинг и управление работ над проектами в области ИТ
Владеть
Инструментами осуществления организации, мониторинга и управления работ над проектами в области ИТ

ПК-3: Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и проводить бизнес-моделирование деятельности организации

ПК-3.1. Разрабатывает технико-коммерческие предложения и участвует в их защите

Знать
Принципы информатизации бизнеса
Уметь
Проводить анализ предметной области разработки
Владеть
Навыками проведения предпроектных аналитических исследований

ПК-3.2. Разработка черновой концепции системы по запросам потенциальных клиентов

Знать
Способы формирования черновой концепции системы
Уметь
Работать с заинтересованными лицами
Владеть
Навыками формирования и анализа запросов заинтересованных лиц

ПК-3.3. Проводит бизнес-моделирование деятельности организации

Знать
Методы бизнес-моделирования и принципы разработки моделей в рамках аналитических исследований
Уметь
Разрабатывать концепцию решения с использованием моделей различных уровней и аспектов
Владеть
Инструментами многоаспектного моделирования программных систем

ПК-4: Способен организовывать и руководить аналитическими работами в ИТ-проекте

ПК-4.1. Организовывает аналитические работы в ИТ-проекте

Знать
Роль и место аналитических работ в ИТ-проекте
Уметь
Координировать управление аналитическими работами в ИТ-проекте
Владеть
Навыками применения средств коммуникации для организации аналитических работ

ПК-4.2. Контролирует выполнение аналитических работ в ИТ-проекте

Знать
Способы и методы контроля выполнения аналитических работ
Уметь
Осуществлять контроль хода выполнения аналитических работ
Владеть
Навыками применения средств контроля выполнения работ в проекте

ПК-5: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий

ПК-5.1. Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты прикладных исследований

Знать
методы сбора и анализа результатов прикладных исследований
Уметь
создавать гипотезы на основе анализа результатов прикладных исследований
Владеть
программными средствами анализа результатов прикладных исследований

ПК-5.2. Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений с использованием знаний в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий

Знать
методологию обобщения научных данных и результатов экспериментов
Уметь
использовать математические методы для обобщения научных данных и результатов экспериментов
Владеть
навыками использоватия специализированного программного обеспечения для обобщения результатов эксперимента

ПК-6: Способен проводить самостоятельные научные исследования по заданным тематикам с использованием современных методов науки

ПК-6.1. Осуществляет руководство группой работников при изучении самостоятельных тем

Знать
Особенности руководства группой работников
Уметь
осуществлять руководство группой работников при изучении самостоятельных тем в области информатики и вычислительной техники
Владеть
навыками руководства группой работников при изучении самостоятельных тем в области информатики и вычислительной техники

ПК-6.2. Анализирует результаты научных исследований с использованием современных методов науки

Знать
основные современные направления научных исследований в области информатики и вычислительной техники
Уметь
анализировать результаты научных исследований в области информатики и вычислительной техники с использованием современных методов науки
Владеть
навыками использования современных методов науки для анализа результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники

ПК-6.3. Осуществляет научное руководство проведения исследований по отдельным темам

Знать
методы обработки и анализа научно-технической информации в области информатики и вычислительной техники и подходы к научному руководству проведением исследований по отдельным темам в этой области
Уметь
осуществлять научное руководство проведения исследований по отдельным темам в области информатики и вычислительной техники
Владеть
навыками руководства проведением исследований по отдельным темам в области информатики и вычислительной техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Выбор темы ВКР					
1.1	Выбор темы ВКР /Тема/	4	0			
1.2	При выборе темы ВКР необходимо учитывать её актуальность и практическую значимость. Тематика ВКР ежегодно обсуждается на заседаниях выпускающих кафедр с учетом развития науки и техники, проводимых по соответствующему направлению подготовки и оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры. Закрепление за студентом выбранной темы ВКР производится кафедрой на основании оформленного бланка задания, согласованного с предполагаемым руководителем ВКР, руководителем программы ОПОП и утвержденным заведующим выпускающей кафедрой. Тема ВКР может быть уточнена по личному заявлению студента, на имя руководителя программы согласованному с руководителем ВКР и с обоснованием причины корректировки темы.	4	8		Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1	Беседа с обучающимся
	Раздел 2. Подготовка ВКР					

2.1	Подготовка ВКР /Тема/	4	0			
2.2	Первым самостоятельным этапом работы над ВКР является формирование информационной базы и составление плана проекта. Информационная база формируется за счет нормативных законодательных актов, статистических и аналитических материалов, справочной литературы, профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсов и иных источников по теме работы. Предварительное ознакомление с источниками позволяет выяснить, насколько их содержание соответствует избранной теме, получить более ясное представление о поставленных в ВКР задачах и проблемах. /Ср/	4	48		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1	Опрос по результатам самостоятельной работы
2.3	Студент обязан систематически работать над избранной темой, регулярно встречаться с научным руководителем и информировать его о проделанной работе. Студент обязан подготовить ВКР для защиты в установленные сроки. ВКР выполняется лично студентом под руководством руководителя и должна носить характер самостоятельной практической или научно-исследовательской работы. /КВР/	4	12		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1	Устный опрос
	Раздел 3. Оформление ВКР					
3.1	Оформление ВКР /Тема/	4	0			Устный опрос
3.2	Задание на ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении А. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении Б. Объём ВКР должен быть в пределах 80 – 120 страниц. Текст ВКР должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2017. Во время оформления текста студенту необходимо демонстрировать свои наработки руководителю. Содержание основного текста ВКР должно содержать графические или иные материалы, подтверждающие полученные в рамках работы результаты. /Ср/	4	152		Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Опрос по результатам самостоятельной работы
	Раздел 4. Подготовка к защите					
4.1	Подготовка к защите /Тема/	4	0			Устный опрос

4.2	Полностью завершённая и надлежащим образом оформленная ВКР сдается руководителю не позднее, чем за 10 рабочих дней до защиты на получение отзыва. Отзыв руководителя на ВКР оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении Г. За 2 рабочих дня студент передаёт ВКР на подпись заведующему выпускающей кафедры. ВКР считается допущенной к защите после получения на титульном листе подписи заведующего выпускающей кафедры и при наличии письменного отзыва руководителя. При подготовке к защите ВКР студент пишет доклад (сообщение), готовит раздаточный материал для членов комиссии и презентацию с использованием слайдов, основанных на раздаточном материале. /Ср/	4	48		Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Опрос по результатам самостоятельной работы
	Раздел 5. Защита ВКР					
5.1	Защита ВКР /Тема/	4	0			
5.2	Подготовка доклада Рекомендуемая продолжительность доклада (сообщения) – до 10 минут. Рекомендуется использовать следующую структуру доклада (сообщения): 1) актуальность темы ВКР; 2) анализ аналогичных решений; 3) цель работы; 4) поставленные задачи; 5) предмет и план разработки; 6) структура разделов, основные результаты и выводы по каждому разделу; 7) экспериментальная часть работы (если есть); 8) основные результаты работы; 9) перспективы дальнейшего развития работы; 10) заключение по проделанной работе. /Ср/	4	2		Л1.2Л3.1	Выступление и ответ на вопросы членов комиссии
	Раздел 6. Промежуточная аттестация					
6.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			
6.2	Иная контактная работа /ИКР/	4	0,35			
	Раздел 7. Контроль					
7.1	Контроль /Тема/	4	0			
7.2	Контроль /Экзамен/	4	53,65			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе (см. документ "Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации "Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Майков К.А.	Разработка и анализ требований к программному обеспечению : учеб.	М.: КУРС, 2018, 176с.; прил.	978-5-906923-46-2, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.2	Никифоров М.Б., Чирков Н.В.	Дипломное проектирование на кафедре ЭВМ : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/897

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Павлова Е. А.	Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 128 с.	978-5-4497-0360-6, http://www.iprbookshop.ru/89479.html
Л2.2	Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С.	Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, 119 с.	978-5-7410-1238-3, http://www.iprbookshop.ru/54145.html
Л2.3	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Костров Б.В., Ефимов А.И., Громов А.Ю., Гринченко Н.Н.	Подготовка выпускной квалификационной работы магистранта: метод. указ. к выполнению ВК[illegible] : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2876

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Доступ: http://www.ifap.ru/library/gost/7322001.pdf
Э2	ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Доступ: http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf

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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

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

1	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
2	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе (см. документ "Методические указания государственной итоговой аттестации "Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ — **07.10.26** 20:22 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ — **07.10.26** 20:22 (MSK) — Простая подпись