

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

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

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем управления**

Учебный план v09.04.02_24_00.plx
 09.04.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя				
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):

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

Рабочая программа

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

09.04.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.04.2024 г. № 11

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»
1.2	Задачами государственной итоговой аттестации являются:
1.3	- систематизация и расширение теоретических и практических знаний в области информационных систем и технологий (в соответствии с темой ВКР);
1.4	- выявление подготовленности выпускника к самостоятельной работе в условиях современного производства и применения средств информатизации;
1.5	- развитие и закрепление навыков самостоятельного решения задач уровня магистерской подготовки, связанных с разработкой, исследованием и практическим применением информационных систем в различных областях народного хозяйства;
1.6	- выявление склонностей к педагогической деятельности;
1.7	- решение вопроса о присвоении квалификации «магистр» 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	Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод
2.1.2	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий
2.1.3	Информационное обеспечение многокритериального анализа систем
2.1.4	Информационные сети интегрального обслуживания
2.1.5	Информационные технологии в науке и образовании
2.1.6	Научно-исследовательская работа (часть 1)
2.1.7	Программные средства защиты информации
2.1.8	Технологии проектирования информационных систем
2.1.9	Цифровая обработка изображений
2.1.10	Анализ и синтез информационных систем
2.1.11	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.12	Методы исследования моделей информационных процессов и технологий
2.1.13	Моделирование информационных процессов
2.1.14	Системная инженерия
2.1.15	Системы поддержки принятия решений
2.1.16	Технологическая практика
2.1.17	Учебная практика
2.1.18	Фильтрационная обработка процессов в информационных системах
2.1.19	Web-программирование
2.1.20	Интеллектуальные системы и технологии
2.1.21	Исследовательская деятельность и защита интеллектуальной собственности
2.1.22	Методы интеллектуальной обработки данных
2.1.23	Надежность информационных систем
2.1.24	Постреляционные базы данных
2.1.25	Современная философия и методология науки
2.1.26	Специальные главы математики
2.1.27	Интеллектуальный анализ данных
2.1.28	Информационные системы графовых баз данных

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
Уметь
Владеть
УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Знать
Уметь
Владеть
УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания
Знать
Уметь
Владеть
УК-1.4. Осуществляет анализ проблемных ситуаций с позиций надежности ИС
Знать
Уметь
Владеть
УК-1.5. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывает стратегию устранения несоответствий
Знать
Уметь
Владеть
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1. Оценивает трудоемкость выполнения работ на каждом этапе жизненного цикла проекта
Знать
Уметь
Владеть
УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать
Уметь
Владеть
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1. Принимает решение в условиях риска
Знать
Уметь
Владеть
УК-3.2. Ставит задачу принятия коллективного решения для достижения поставленной цели
Знать
Уметь
Владеть

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
Уметь
Владеть
УК-4.2. Представляет результаты своей академической и профессиональной деятельности на публичных академических и профессиональных мероприятиях, в том числе, международного уровня
Знать
Уметь
Владеть
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
Уметь
Владеть
УК-5.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с представителями других культур, в том числе, на изучаемом иностранном языке
Знать
Уметь
Владеть
УК-5.3. Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Знать
Уметь
Владеть
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1. Определяет направления совершенствования своей учебной деятельности
Знать
Уметь
Владеть
УК-6.2. Реализует приоритеты собственной деятельности в своей профессиональной деятельности
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-1.1. Самостоятельно применяет математические знания для решения нестандартных задач профессиональной деятельности
Знать
Уметь
Владеть

ОПК-1.2. Самостоятельно приобретает и применяет математические и естественнонаучные знания для решения задач, в том числе нестандартных, фильтрации процессов в информационных системах
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-2.1. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства с использованием современных программных средств защиты информации
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-2.2. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства с использованием нечеткой логики, мультиагентных систем, нейросетевых технологий
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-3.1. Использует информационные технологии для поиска и анализа профессиональной информации
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-3.2. Структурирует и оценивает знания, полученные в результате поиска профессиональной информации, составляет аналитические обзоры
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-4.1. Применяет в практике исследований современные принципы построения моделей информационных процессов на основе имитационных моделей
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-4.2. Разрабатывает алгоритмы решения задач исследования информационных систем на основе сетей Петри
Знать
Уметь
Владеть
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1. Применяет современные информационные технологии при разработке и модернизации программного обеспечения информационных систем

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-5.2. Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных систем с использованием современных инструментальных платформ

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;

ОПК-6.1. Анализирует требования к программному обеспечению ИС на основе методов и средств системной инженерии

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-6.2. Использует методы и средства программной инженерии при проектировании ИС различного назначения

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-7: Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

ОПК-7.1. Использует при решении задач анализа и синтеза ИС нейросетевые модели процессов и объектов

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-7.2. Разрабатывает и применяет при решении задач анализа и синтеза ИС математические модели на основе Марковских цепей и аппарата нечеткой логики

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-7.3. Применяет соответствующие математические методы и модели при решении задач синтеза систем поддержки принятия решений

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

ОПК-8.1. Разрабатывает проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов в прикладных областях

Знать
Уметь
Владеть

ОПК-8.2. Осуществляет эффективное управление разработкой программных средств и проектов на основе анализа профессиональной информации с позиций системной инженерии и выделения главных системообразующих компонентов

Знать
Уметь
Владеть

ПК-1: Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-1.1. Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок
Знать
Уметь
Владеть
ПК-1.2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Знать
Уметь
Владеть
ПК-1.3. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Знать
Уметь
Владеть

ПК-2: Способен организовывать внедрение в практику администрирования новые технологии работы с базами данных
ПК-2.1. Осуществляет мониторинг новых информационных технологий в области БД
Знать
Уметь
Владеть
ПК-2.2. Координирует действия по внедрению в практику администрирования новых технологий работы с БД
Знать
Уметь
Владеть

ПК-3: Способен осуществлять концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса
ПК-3.1. Осуществляет концептуальный дизайн типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса
Знать
Уметь
Владеть
ПК-3.2. Проектирует структурную схему экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействие между экранами, структуры наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная структура)
Знать
Уметь
Владеть

ПК-4: Способен разрабатывать дизайн информационно-коммуникационной системы
ПК-4.1. Проектирует инфраструктуру информационно-коммуникационной системы

Знать
Уметь
Владеть
ПК-4.2. Выполняет расширение и доработку существующей информационно-коммуникационной системы
Знать
Уметь
Владеть

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Оформление задания на ВКР					
1.1	Анализ индивидуального задания /Тема/	5	0			
1.2	Анализ индивидуального задания /КВР/	5	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	Защита ВКР
	Раздел 2. Выполнение ВКР					
2.1	Выполнение ВКР /Тема/	5	0			

2.2	Выполнение ВКР /Ср/	5	250	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита ВКР
	Раздел 3. Контроль					
3.1	Защита ВКР /Тема/	5	0			

3.2	Защита ВКР /ИКР/	5	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита ВКР
-----	------------------	---	------	--	--	------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Маркин А. В.	Постреляционные базы данных. MongoDB : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019, 336 с.	978-5-4497-0077-3, http://www.iprbookshop.ru/86947.html
Л1.2	Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В.	Администрирование в информационных системах.	Москва: Горячая линия-Телеком, 2011, 400 с.	978-5-9912-0164-3, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5117
Л1.3	Маркин А. В.	Разработка отчетов в информационных системах : учебное пособие	Рязань: РГРТУ, 2012, 312 с.	978-5-86404-239-7, https://e.lanbook.com/book/168276

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Маркин А.В.	Программирование на SQL : учеб. и практ. для вузов	Москва: Юрайт, 2020, 404с.	978-5-534-12256-5, 1
Л1.5	Маркин А.В.	Программирование на SQL : учеб. и практ. для вузов	Москва: Юрайт, 2020, 341с.	978-5-534-12258-9, 1
Л1.6	Маркин А.В.	Системы графовых баз данных. Neo4j : учеб. пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021, 304с.; прил.	978-5-534-13996-9, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Денисенко В. В.	Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием	Москва: Горячая линия-Телеком, 2014, 606 с.	978-5-9912-0060-8, https://e.lanbook.com/book/111051
Л2.2	Казиев В.М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем : учеб. пособие	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2007, 245с.	978-5-955690108-3, 978-5-94774-710-2, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Маркин А.В.	Создание отчетов в FastReport : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/859
Л3.2	Маркин А.В.	Технология программирования : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1067
Л3.3	Маркин А.В.	Разработка отчетов в информационных системах : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2066

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Python	Свободное ПО
Pascal	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО

Firefox	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
STDU Viewer	Свободное ПО
MATLAB R2010b	Бессрочно. Matlab License 666252
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Интерпретатор Python	Свободное ПО
Пакет Scilab	Свободное ПО
Mathcad University Classroom	Бессрочно. Лицензия на ПО PKG-7517-LN, SON – 2469998, SCN – 8A1365510
Microsoft SQL Server	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Oracle	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
scilab-5.5.2	Свободное ПО
SMathStudio	Свободное ПО
Dev-C++	Свободное ПО
СУБД MySQL	Свободное ПО
Quartus II Web Edition ver.9.0	Свободное ПО
Micro-Cap 12	Свободное ПО
Oracle Database Express Edition (XE)- система управления реляционными базами данных	Свободное ПО
MongoDB -система управления базами данных NoSQL типа	Свободное ПО
Robomongo - инструмент управления MongoDB	Свободное ПО
LabView	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

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

1	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
2	127 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 25 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методические материалы по дисциплине "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы" представлены в приложении

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович,
Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Михеев Анатолий Александрович,
руководитель магистерской программы

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

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

Простая подпись