

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 кафедры
М.В. Ленков

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Техническая экспертиза и нормативные документы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизации информационных и технологических процессов**
Учебный план 15.04.04_23_00.plx
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Дятлов Роман Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Техническая экспертиза и нормативные документы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 25.11.2020 г. № 1452)

составлена на основании учебного плана:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от 31.05.2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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
Автоматизации информационных и технологических процессов

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

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обеспечение высокого качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Анализ и оценивание технических решений в части метрологического обеспечения (технических решений по выбору измеряемых параметров, установлению требований к точности измерений, выбору методов и средств измерений, их метрологическому обслуживанию).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы патентоведения
2.1.2	Планирование эксперимента
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности;	
ОПК-2.1. Проводит анализ соответствия между заявленными и фактическими техническими характеристиками	
Знать Критерии заявленных и фактических технических характеристик	
Уметь Проводить анализ соответствия между заявленными и фактическими техническими характеристиками	
Владеть Методами анализа соответствия между заявленными и фактическими техническими характеристиками	
ОПК-2.2. Проводит оценку принятых конструкторских и технологических решений	
Знать Критерии оценки конструкторских и технологических решений	
Уметь Проводить оценку принятых конструкторских и технологических решений	
Владеть Единой системой технологической документации и единой системой конструкторской документации	

ОПК-3: Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов;	
ОПК-3.1. Проводит анализ номенклатуры выпускаемой продукции	
Знать Номенклатуру выпускаемой продукции	
Уметь Проводить анализ номенклатуры выпускаемой продукции	
Владеть Методами анализа номенклатуры выпускаемой продукции	
ОПК-3.2. Разрабатывает план мероприятий по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	
Знать Способы совершенствования, модернизации унификации выпускаемых изделий и их элементов	
Уметь Разрабатывать план мероприятий по совершенствованию выпускаемых изделий и их элементов	
Владеть Актуальными технологиями по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	

ОПК-4: Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве;	
ОПК-4.1. Использует актуальную нормативно-техническую документацию при проектировании устройств и систем	

Знать Актуальную нормативно-техническую документацию при проектировании устройств и систем
Уметь Использовать актуальную нормативно-техническую документацию при проектировании устройств и систем
Владеть Автоматизированными поисковыми системами по нормативно-технической документации при проектировании устройств и систем
ОПК-4.2. Разрабатывает методические и нормативные документы с учетом действующих стандартов качества
Знать Действующие стандарты качества
Уметь Разрабатывать методические и нормативные документы с учетом действующих стандартов качества
Владеть Методическими и нормативными документами действующих стандартов качества

ОПК-8: Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;

ОПК-8.1. Осуществляет анализ проектов стандартов и подготавливает отзывы по их оценке
Знать Актуальные проекты стандартов по профилю образовательной программы
Уметь Осуществлять анализ проектов стандартов и подготавливать отзывы по их оценке
Владеть Методами анализа проектов стандартов

ОПК-10: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования;

ОПК-10.1. Использует нормативные документы для проведения стандартных испытаний
Знать Нормативные документы для проведения стандартных испытаний
Уметь Использовать нормативные документы для проведения стандартных испытаний
Владеть Методиками проведения стандартных испытаний

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Федеральные законы и ГОСТы, направленные на обеспечение технической экспертизы и разработку нормативных документов.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Организовывать работы по проведению технической экспертизы на предприятиях (организациях), задачи метрологической экспертизы технической документации, пути и методы их решения.
3.3 Владеть:	
3.3.1	Методиками проведения технической экспертизы отдельных видов технической документации и перечень используемых нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Техническая экспертиза и нормативные документы					
1.1	Организация работ по экспертизе технической документации /Тема/	2	0			
1.2	Метрологическая экспертиза чертежа детали /Лек/	2	2	ОПК-10.1-3 ОПК-10.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы

1.3	Документация, подлежащая экспертизе /Ср/	2	5,6	ОПК-8.1-3 ОПК-10.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Устный опрос
1.4	Метрологическая экспертиза текстовых документов /Лек/	2	2	ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.5	Планирование экспертизы по ЕСКД и ЕСТД /Ср/	2	5,6	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.6	Метрологическая экспертиза отчёта о научно-исследовательской работе /Лек/	2	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.7	Требования к специалистам, проводящим экспертизу /Ср/	2	5,6	ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.8	Метрологическая экспертиза чертежей электрических схем /Лек/	2	2	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.9	Реализация результатов экспертизы /Ср/	2	5,6	ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.10	Техническая экспертиза электронных сетевых онлайн-ресурсов /Лек/	2	2	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.11	Требования к нормативному документу предприятий, регламентирующих организацию и порядок проведения экспертизы /Ср/	2	5,6	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.12	Аккредитация в области проведения экспертизы /Ср/	2	5,6	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Устный опрос
1.13	Основные задачи метрологической экспертизы технической документации и пути их решения /Тема/	2	0			

1.14	Техническая экспертиза промышленных и бытовых устройств /Лек/	2	2	ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.15	Оценивание требований к точности измерений /Ср/	2	5,6	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.16	Метрологическая и техническая экспертизы программного обеспечения /Лек/	2	2	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.17	Оценивание соответствия точности измерений заданным требованиям /Ср/	2	5,6	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.18	Метрологическая экспертиза технического задания и технического условия /Лек/	2	2	ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Контрольные вопросы
1.19	Установление полноты и правильности требований к методикам измерений /Ср/	2	5,6	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.20	Установление правильности применения терминологии, наименований и обозначений величин и их единиц /Ср/	2	5,6	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Устный опрос
1.21	Проведение метрологической экспертизы отдельных видов технической документации /Тема/	2	0			
1.22	Анализ чертежа детали /Пр/	2	2	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Отчёт по практическому занятию
1.23	ГОСТ Р 2.105 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» /Пр/	2	2	ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Отчёт по практическому занятию
1.24	ГОСТ 7.32 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» /Пр/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-10.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Отчёт по практическому занятию

1.25	Экспертная оценка онлайн-ресурса на примере электронного учебного курса /Пр/	2	2	ОПК-10.1-3 ОПК-10.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Отчёт по практическому занятию
1.26	Выполнение анализа чертежа электрической схемы /Пр/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-10.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Отчёт по практическому занятию
1.27	Проведение экспертной оценки приборов и устройств. /Ср/	2	5,6	ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.28	Экспертный анализ программного обеспечения /Пр/	2	2	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Отчёт по практическому занятию
1.29	Нормативы экспертизы для технического задания и технического условия /Ср/	2	5,4	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Устный опрос
1.30	Экспертиза отчёта о научно-исследовательской работе /Пр/	2	2	ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	Отчёт по практическому занятию
1.31	Экспертиза программного обеспечения средств измерений /Пр/	2	2	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э2	Отчёт по практическому занятию
1.32	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
1.33	Сдача зачёта /Зачёт/	2	8,75	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-8.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Вопросы к зачёту
1.34	Подготовка к зачёту /ИКР/	2	0,25	ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-10.1-3 ОПК-10.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Вопросы к зачёту

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Техническая экспертиза и нормативные документы»»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Кудеяров Ю. А., Медовикова Н. Я.	Метрологическая экспертиза технической документации : учебное пособие	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2017, 141 с.	978-5-93088-193-6, http://www.iprbookshop.ru/78181.html
Л1.2	Кайнова В. Н., Зимина Е. В., Кутяйкин В. Г.	Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации : учебно-методическое пособие для впо	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 500 с.	978-5-8114-5430-3, https://e.lanbook.com/book/140729
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Вайспапир В. Я., Катунин Г. П., Мефодьева Г. Д.	ЕСКД в студенческих работах : учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009, 216 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/54761.html
Л2.2	Осипова О. П., Анзорова А. У., Белова И. О., Ломоносова Г. П., Майорова Н. В., Некрасова М. Е., Тимофеева Л. С.	Проектирование и экспертиза образовательных систем : учебно-методическое пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016, 118 с.	978-5-4263-0342-3, http://www.iprbookshop.ru/79038.html
Л2.3	Усатенко С.Т., Каченюк Т.К., Терехова М.В.	Выполнение электрических схем по ЕСКД : Справочник	М.:Изд-во стандартов, 1992, 316с.	5-7050-0908-0, 1
Л2.4	Ганенко А.П., Милованов Ю.В., Лапсарь М.И.	Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (Требования ЕСКД) : Учеб. пособие	М.:ИРПО;Изд. центр "Академия", 2000, 248с.	5-8222-0007-9, 5-7695-0474-9, 1
Л2.5	Дуркин, В. В.	Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД : учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, 60 с.	978-5-7782-3808-4, http://www.iprbookshop.ru/99202.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Зиновьева О. М., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Экспертиза безопасности: охрана труда : практикум	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018, 84 с.	978-5-906953-59-9, http://www.iprbookshop.ru/84431.html
ЛЗ.2	Усатенко С.Т., Каченюк Т.К., Терехова М.В.	Выполнение электрических схем по ЕСКД : Справочник	М.:Изд-во стандартов, 1989, 325с.	5-7050-0031-6, 1
ЛЗ.3	Ганенко А.П., Милованов Ю.В., Лапсарь М.И.	Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (Требования ЕСКД) : Учеб.пособие	М.:ИРПО;Изд. центр "Академия", 2000, 248с.	5-8222-0007-9, 5-7695-0474-9, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
Э2	Электронная библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.
2	117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Техническая экспертиза и нормативные документы»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил
Владимирович, Декан ФАИТУ

22.08.23 09:30 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил
Владимирович, Декан ФАИТУ

22.08.23 09:30 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

22.08.23 09:44 (MSK)

Простая подпись