

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

**Реализация принципов всеобщего управления
качеством в деятельности по стандартизации и
метрологии**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационно-измерительной и биомедицинской техники**
Учебный план z27.04.01_23_00.plx
27.04.01 Стандартизация и метрология
Квалификация **магистр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	8	8	10	10
Практические			8	8	8	8
Консультации			2	2	2	2
Иная контактная работа			0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	2	2	18,35	18,35	20,35	20,35
Контактная работа	2	2	18,35	18,35	20,35	20,35
Сам. работа	34	34	71	71	105	105
Часы на контроль			8,65	8,65	8,65	8,65
Контрольная работа заочники			10	10	10	10
Итого	36	36	108	108	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Губарев Андрей Викторович

Рабочая программа дисциплины

Реализация принципов всеобщего управления качеством в деятельности по стандартизации и метрологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 943)

составлена на основании учебного плана:

27.04.01 Стандартизация и метрология

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 11.05.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Реализация принципов всеобщего управления качеством» является формирование профессиональных навыков, связанных с планированием, внедрением и повышением результативности и эффективности систем всеобщего менеджмента качества (TQM) с целью повышения технического уровня и конкурентоспособности отечественной продукции.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Организационно-управленческая практика	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

УК-3.1. Организует и руководит работой команды

Знать	требования разработки современных методов проектирования систем управления качеством, построение структуры этих систем и их взаимосвязи;
Уметь	использовать на практике научно-технические данные отечественного и зарубежного опыта в сфере реализации принципов всеобщего управления качеством для повышения уровня качества отечественной продукции
Владеть	навыками по выполнению принципов менеджмента качества

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

УК-6.1. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности

Знать	требования разработки современных методов проектирования систем управления качеством, построение структуры этих систем и их взаимосвязи;
Уметь	применять конкретные инструменты всеобщего менеджмента качества;
Владеть	навыками по выполнению принципов менеджмента качества

УК-6.2. Осуществляет совершенствование собственной деятельности на основе самооценки

Знать	количественные и качественные методы анализа, используемые для разработки программ в сфере управления качеством
Уметь	выполнять планирование организационных мероприятий по созданию и функционированию систем всеобщего менеджмента качества
	применять количественные и качественные методы анализа, используемые для разработки программ в сфере управления качеством;
Владеть	навыками применения количественных и качественных методов анализа, используемых для разработки программ в сфере управления качеством

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	требования разработки современных методов проектирования систем управления качеством, построение структуры этих систем и их взаимосвязи;
3.1.2	количественные и качественные методы анализа, используемые для разработки программ в сфере управления качеством
3.2	Уметь:
3.2.1	применять конкретные инструменты всеобщего менеджмента качества;
3.2.2	выполнять планирование организационных мероприятий по созданию и функционированию систем всеобщего менеджмента качества

3.2.3	применять количественные и качественные методы анализа, используемые для разработки программ в сфере управления качеством;
3.2.4	использовать на практике научно-технические данные отечественного и зарубежного опыта в сфере реализации принципов всеобщего управления качеством для повышения уровня качества отечественной продукции
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками по выполнению принципов менеджмента качества
3.3.2	навыками применения количественных и качественных методов анализа, используемых для разработки программ в сфере управления качеством

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основной модуль					
1.1	Концепция и философия всеобщего менеджмента качества, на основе принципов Э. Деминга. /Тема/	2	0			
1.2	История развития (TQM). Сущность и понятие всеобщего управления качеством. Базовые принципы (TQM). Национальные особенности (TQM). Связь с критериями и философией стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000. Интеграция задач обеспечения качества с задачами бизнеса и интересами общества (экология, безопасность). /Лек/	1	2	УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.3	Реализация 14 принципов Э.Деминга.Реализация 14 принципов Ф. Кросби, определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях /Пр/	2	4	УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.4	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	1	34	УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.5	Современные принципы управления качеством. /Тема/	2	0			

1.6	Признаки организаций, ориентированных на потребителя. Выявление запросов и требований потребителя. Методы определения степени удовлетворенности потребителей (прямые, косвенные). Роль высшего руководства в системе качества (СМК) с точки зрения выделения необходимых ресурсов (с точки зрения мотивации персонала). Обеспечение необходимой производственной среды. Использование различных способов мотивации. Процессы как способ вовлечения персонала в работу по повышению качества продукции. Реализация принципа постоянного улучшения. Методы решения проблем (метод мозгового шума, причинно-следственная диаграмма, метод попарного сравнения). Механизмы реализации процесса непрерывного улучшения (кружки качества, рационализаторская деятельность, метод ТРМ). Основные преимущества применения принципа "Принятие решений, основанных на фактах". Методы, применяемые для систематизации данных, их анализа и принятия решений (контрольные карты, контрольные листки, диаграмма Парето, гистограмма, корреляционный анализ, причинно-следственная диаграмма, дисперсионный анализ, морфологический анализ). Оценка и выбор поставщика. Требования стандарта ИСО 9001 по оценке и выбору поставщиков. Методы и критерии оценки поставщиков. /Лек/	2	4	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.7	Современные принципы управления качеством Методы определения степени удовлетворенности потребителей /Пр/	2	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.8	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	35	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.9	Контрольная работа /Кр3/	2	5	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В		
1.10	Модели превосходной деятельности. /Тема/	2	0			

1.11	Модели TQM. Использование самооценки для установления качества деятельности, измерения и определение тенденций улучшения; описание критериев улучшения и способы их использования. Модель BusinessExcellence для организации предприятия; ее использование в деятельности организации. Российская, европейская и другие премии по качеству. Интегрированные системы менеджмента. Модель системы экологического менеджмента согласно стандарту ИСО 14001. Основные требования и положения стандарта ИСО 14001. Модель системы управления профессиональной безопасностью и здоровьем согласно стандарту OHSAS 18001. Основные положения и требования стандарта OHSAS 18001. Основные положения отраслевых стандартов ИСО 22000, GMP. /Лек/	2	4	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.12	Создание собственной модели превосходной деятельности /Пр/	2	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.13	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	36	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен
1.14	Контрольная работа /Кр3/	2	5	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В		
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	2	0			
2.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	8,65	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Консультация /Конс/	2	2	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.4	Сдача экзамена /ИКР/	2	0,35	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
-----	----------------------	---	------	--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины
(см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Реализация принципов всеобщего управления качеством в деятельности по стандартизации и метрологии»)

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	Петухова Л. В., Денисова Я. В.	Концепция всеобщего управления качеством : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015, 100 с.	978-5-7882-1741-3, http://www.iprbookshop.ru/62185.html
Л1.2	Герасимов Б. И., Герасимова Е. Б., Евсейчев А. И., Злобин Э. В., Колмыков С. А., Лукашина Ю. Ю., Румянцев Е. К., Сизикин А. Ю., Соседов Г. А., Спиридонов С. П.	Управление качеством. Гибкие системы менеджмента качества : учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015, 160 с.	978-5-8265-1401-6, http://www.iprbookshop.ru/63914.html
Л1.3	Шклярова Е. И.	Управление качеством, стандартизация и сертификация : конспект лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2016, 102 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/65687.html
Л1.4	Ершов А. К.	Управление качеством : учебное пособие	Москва: Логос, 2016, 284 с.	978-5-98699-161-0, http://www.iprbookshop.ru/66418.html
Л1.5	Эванс Джеймс, Короткова Э. М., Короткова Э. М.	Управление качеством : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «менеджмент организации»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 672 с.	5-238-01062-1, http://www.iprbookshop.ru/74947.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.6	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 115 с.	978-5-4497-0330-9, http://www.iprbookshop.ru/89446.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Габдукаева Л. З., Китаевская С. В., Никитина Е. В., Решетник О. А.	Управление качеством : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015, 204 с.	978-5-7882-1807-6, http://www.iprbookshop.ru/63513.html
Л2.2	Алешичев С. Е., Абугов М. Б., Балюбаш В. А., Стегаличев Ю. Г.	Контроль и автоматизированное управление качеством продукции : учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014, 50 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/67225.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Боброва Е. Ф., Борис О. А.	Управление качеством в международных корпорациях : практикум на английском языке	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 167 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/66119.html
Л3.2	Нив Генри, Рубаник Ю., Адлер Ю., Шпер В.	Организация как система: Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга	Москва: Альпина Паблишер, 2019, 368 с.	978-5-9614-4601-2, http://www.iprbookshop.ru/82771.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа. - http://cdo.rsreu.ru/			
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/			
Э3	Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/			
Э4	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com			
Э6	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	204 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 40 посадочных мест Специализированная мебель ПЭВМ с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ Проектор Epson Доска маркерная, экран.
2	204 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ, текущего контроля, самостоятельной работы 20 посадочных мест Специализированная мебель 15 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ Принтер Canon 1120 LBP Проектор BenQ Сервер P3 750 MHz Доска интерактивная
3	331 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы оснащенная лабораторным оборудованием 24 места, 1 мультимедиа проектор, 1 экран, компьютер, специализированная мебель, маркерная доска, стенд лабораторный ЛРС-1, вольтметр В7-38 (4шт), генератор GAG 810(4шт), генератор GRG-450B(2шт), генератор АКПИ 3407(8шт), источник питания MPS-3003(8шт), милливольтметр ВЗ-38(8шт), мультиметр APPA-207 (8шт), осциллограф ОСУ-20 (8шт), осциллограф АКПИ-4122 (8шт) стол метролога поверителя АРМ4555 (8шт), частотомер GFC8131H (2шт). частотомер GFC8270H (8шт)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Реализация принципов всеобщего управления качеством в деятельности по стандартизации и метрологии»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ

31.08.23 12:43 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ

31.08.23 12:43 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

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

31.08.23 13:25 (MSK)

Простая подпись