

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

Макроэкономика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики, менеджмента и организации производства**

Учебный план v38.03.01_21_00_уск.plx
38.03.01 Экономика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Мартынова Татьяна Михайловна

Рабочая программа дисциплины

Макроэкономика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 18.05.2022 г. № 9

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

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
Экономики, менеджмента и организации производства

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

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся базовых экономических знаний в области теоретических основ экономики и методов исследования экономических явлений и процессов на уровне государства, а также формирование способности использовать закономерности и методы макроэкономической науки при решении профессиональных задач.
1.2	Для решения поставленных целей определены следующие задачи:
1.3	теоретическое освоение современных макроэкономических концепций и моделей;
1.4	приобретение умений анализировать макроэкономические закономерности и взаимосвязи с помощью математических моделей и методов;
1.5	приобретение практических навыков анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на макро уровне;
1.6	понимание содержания и сущности мероприятий в области бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и инвестиционной политики, политики в области занятости, доходов; ознакомление с текущими макроэкономическими проблемами России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Микроэкономика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Финансы
2.2.2	Основы цифровой экономики
2.2.3	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.2.4	Эконометрика
2.2.5	Организация производства на промышленном предприятии
2.2.6	Технологическая практика (проектно-технологическая)
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.10	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3: Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне
ОПК-3.1. Описывает экономические процессы на макроуровне с использованием стандартных эконометрических и теоретических моделей, анализирует их и содержательно интерпретирует результаты
Знать содержание экономических процессов на макроуровне и основы построения экономических и теоретических моделей
Уметь строить на основе описания экономических процессов теоретические и экономические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
Владеть методиками расчета макроэкономических показателей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	закономерности функционирования современной экономики на макроуровне;
3.1.2	основные понятия, категории и инструменты макроэкономики;
3.1.3	основные особенности ведущих научных школ и направлений экономической науки;
3.1.4	содержание экономических процессов на макроуровне и основы построения экономических и теоретических моделей.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы макроуровне;
3.2.2	строить на основе описания экономических процессов теоретические и экономические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

3.3	Владеть:
3.3.1	методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на макроуровне с помощью стандартных теоретических моделей;
3.3.2	методиками расчета макроэкономических показателей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическая часть					
1.1	Предмет и метод макроэкономики /Тема/	2	0			
1.2	Цели, которых стремиться достичь макроэкономика. Предмет и методы макроэкономической теории. Основные школы, возникшие в процессе развития макроэкономики. Макроэкономические субъекты и их характеристика. Макроэкономические модели. /Лек/	2	1	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.3	Семинар по теме лекции /Пр/	2	1	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	Контрольные теоретические вопросы по теме
1.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.5	Основные макроэкономические показатели /Тема/	2	0			
1.6	Совокупность макроэкономических показателей. Сходство и различие показателей: валовой внутренний продукт и валовой национальный продукт. Система национального водства. /Лек/	2	3	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.7	Расчет макроэкономических показателей /Пр/	2	3	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.8	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	10	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.9	Макроэкономическое равновесие /Тема/	2	0			
1.10	Совокупный спрос и совокупное предложение и факторы, оказывающие на них влияние. Примеры шоков в современной экономике России. Макроэкономическое равновесие. Инфляционный и рецессионный разрывы /Лек/	2	2	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.11	Построение кривых совокупного спроса и совокупного предложения. Построение модели AS/AD. Определение элементов совокупного спроса и совокупного предложения. /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.12	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	10	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.13	Цикличность экономического развития. Экономический рост /Тема/	2	0			

1.14	Экономические циклы: сущность и виды. Фазы экономического цикла и их характеристика. Антициклическая политика: направления и результаты. Экономический рост: типы и факторы. Механизм экономического роста в кейнсианских и неоклассических теориях /Лек/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.15	Расчет коэффициентов: темп роста и темп прироста национальной экономики. /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.16	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	9	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.17	Макроэкономическая нестабильность: инфляция, безработица /Тема/	2	0			
1.18	Инфляция и безработица: сущность; причины; виды; показатели, последствия. Проблема измерения неравенства в распределении доходов. /Лек/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.19	Расчет дефлятора ВВП, индекса потребительских цен и индекса Фишера. Построение кривой Филлипса. Расчет показателя естественного уровня безработицы. /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.20	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.21	Государственное регулирование экономики /Тема/	2	0			
1.22	Необходимость, цели, особенности государственного регулирования экономики. Методы государственного регулирования. Субъекты и объекты государственного регулирования. Границы вмешательства государства в рыночную экономику. Теория общественного выбора. /Лек/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.23	Семинар по теме лекции /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.24	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.25	Деньги и денежный рынок /Тема/	2	0			
1.26	Эволюция появления различных форм денег. Свойства денег. Покупательная способность денег. Денежная масса и денежные агрегаты. Закон денежного обращения. Спрос на деньги и денежное предложение. Механизм установления равновесия на денежном рынке. /Лек/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы

1.27	Расчет денежных агрегатов и денежной массы /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.28	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.29	Банковская система и кредитно-денежная политика /Тема/	2	0			
1.30	Денежно-кредитная система: элементы, структура. Структура банковской системы современной России. Денежно-кредитная система: элементы, структура. Структура банковской системы современной России. Обязательные, фактические и избыточные резервы. 4. Резервная норма и учетная ставка. Создание денег банковской системой. . Кредитно-денежная политика: сущность, цели, инструменты и виды. /Лек/	2	4	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.31	Расчет банковского мультипликатора, нормы обязательных резервов банка, коэффициента депонирования. /Пр/	2	4	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.32	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.33	Бюджетная система и бюджетно-налоговая политика /Тема/	2	0			
1.34	Бюджет и бюджетная система России. Дефицит государственного бюджета и способы его финансирования. Методы управления дефицитом. Государственный долг: понятие, виды, причины. Методы управления государственным долгом. Характеристика современной налоговой системы России. Механизм действия налогового мультипликатора и мультипликатора расходов. Основные инструменты бюджетно-налоговой политики государства. Дискреционная и автоматическая бюджетно-налоговая политика. /Лек/	2	4	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.35	Определения сальдо государственного бюджета. Кривая Лаффера: аналитическое представление и графический анализ. Расчет равновесного ВВП с учетом бюджетно-налоговой политики. /Пр/	2	4	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.36	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
1.37	Социальная политика. Социальное неравенство /Тема/	2	0			
1.38	Рыночный механизм распределения доходов. Социальная справедливость и социальное неравенство. Дифференциация доходов населения. Социальная политика государства: виды и инструменты. /Лек/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Тестирование и контрольные теоретические вопросы

1.39	Построение кривой Лоренца и коэффициента Джини /Пр/	2	2	ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Решение практических задач
1.40	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы /Ср/	2	8	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Зачет /Тема/	2	0			
2.2	Собеседование по теоретическим вопросам дисциплины /Кнс/	2	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Контрольные теоретические вопросы
2.3	Проведение экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Тестирование и контрольные теоретические вопросы
2.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	44,65	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Контрольные теоретические вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Макроэкономика")

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	Тюрина А. Д., Шилина С. А.	Макроэкономика : учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019, 158 с.	978-5-9758-1743-3, http://www.iprbookshop.ru/80989.html
Л1.2	Абрамовских Л. Н., Севастьянова Е. П., Сладкова Т. В., Таненкова Е. Н., Пыжев И. С.	Макроэкономика : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, 202 с.	978-5-7638-3839-8, http://www.iprbookshop.ru/84226.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Беланова Н. Н., Киреева Е. Е., Корнилова А. Д., Рудык Н. В., Чиркунова Е. К.	Макроэкономика : учебное пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017, 279 с.	978-5-7964-1995-3, http://www.iprbookshop.ru/90609.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.2	Исаев В. А.	Макроэкономика: практикум : учебно-методическое пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2017, 80 с.	978-5-209-07936-1, http://www.iprbookshop.ru/91021.html
Л2.3	Мұхамедиев Б. М., Дуламбаева Р. Т., Рахматуллаева Д. Ж.	Макроэкономика : о?у ??ралы	Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2018, 262 с.	978-601-04-3250-5, http://www.iprbookshop.ru/93617.html
Л2.4	Скрябин О. О., Панасюк А. А., Анисимов А. Ю., Быкова О. Н., Лозик Н. Ф.	Макроэкономика : учебное пособие и практикум	Москва: Институт мировых цивилизаций, 2019, 134 с.	978-5-6043054-5-4, http://www.iprbookshop.ru/94840.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Мартынова Т.М., Орлов П.А.	Макроэкономика: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3295

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://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
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (30 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор (Beng mx 507), 1 экран. ПК: Intel Pentium G3260/4Gb. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
2	319 лабораторный учебный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор Toshiba TDP-T45. ПК: Intel Pentium G3260/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

3	414 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
4	501 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Макроэкономика")

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП
Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП
Простая подпись

Подписано проректором по УР

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