

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

**Статистический анализ финансовых рынков
(Технический анализ)**
рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 01.03.05_24_00.plx
01.03.05 Статистика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	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	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Есаков Михаил Михайлович

Рабочая программа дисциплины

Статистический анализ финансовых рынков (Технический анализ)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.05 Статистика (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1032)

составлена на основании учебного плана:

01.03.05 Статистика

утвержденного учёным советом вуза от 22.02.2024 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 22.03.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

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

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – сформировать систему знаний, умений и практических навыков, необходимых для глубокого и многостороннего
1.2	анализа теории и практики формирования, развития и мониторинга финансового и инвестиционного рынка.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	изучить методы экономической диагностики рынка финансовых услуг, рынок капитала и его финансовый инструментарий;
1.5	познакомить с современными конъюнктурой и механизмами функционирования финансовых рынков;
1.6	выработать навыки информационно-аналитической работы по рынку финансовых продуктов и услуг;
1.7	выработать навыки осуществления мониторинга конъюнктуры рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг, иностранной валюты, товарно-сырьевых рынков

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория принятия решений
2.1.2	Управленческий учет и контроллинг
2.1.3	Планирование и бюджетирование на предприятии
2.1.4	Практика по профилю профессиональной деятельности
2.1.5	Реинжиниринг бизнес-процессов
2.1.6	Философия
2.1.7	Экономика, учет и анализ деятельности предприятий (организаций)
2.1.8	Корпоративные финансы
2.1.9	Налоги и налогообложение
2.1.10	Финансы
2.1.11	Научно-аналитическая работа (получение первичных навыков научно-аналитической работы)
2.1.12	Система государственного и муниципального управления
2.1.13	Учебная практика
2.1.14	Цифровая экономика
2.1.15	Экономика данных
2.1.16	Макроэкономика
2.1.17	Основы менеджмента
2.1.18	Введение в профессиональную деятельность
2.1.19	Деньги, кредит, банки
2.1.20	Микроэкономика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению	
Знать методики поиска и критического анализа статистической информации финансовых рынков	
Уметь пользоваться методиками поиска и анализа статистической информации финансовых рынков	
Владеть методиками поиска и анализа статистической информации финансовых рынков	
УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач	

<p>Знать основы системного подхода для решения поставленных задач</p> <p>Уметь применять системный подход к решению задач статистического анализа финансовых рынков</p> <p>Владеть приемами системного подхода к решению задач статистического анализа финансовых рынков</p>

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

<p>Знать основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Уметь применять основы экономических знаний при статистическом анализе финансовых рынков</p> <p>Владеть основами экономических знаний при статистическом анализе финансовых рынков</p>
--

УК-10.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

<p>Знать Методы экономического обоснования решений в области статистического анализа финансовых рынков</p> <p>Уметь применять экономически обоснованные решения на основе статистического анализа финансовых рынков</p> <p>Владеть приемами принятия экономически обоснованные решения на основе статистического анализа финансовых рынков</p>

ПК-2: Способен обосновывать решения по совершенствованию деятельности организации на основе выявления, сбора и анализа бизнес-информации

ПК-2.1. Формирует возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей

<p>Знать способы разработки системы целевых показателей при принятии решений для работы на финансовых рынках</p> <p>Уметь применять системы целевых показателей при принятии решений на финансовых рынках</p> <p>Владеть способами построения системам целевых показателей при принятии решений на финансовых рынках</p>

ПК-2.2. Анализирует, обосновывает и выбирает решения

<p>Знать методики анализа, обоснования и выбора решений при проведении статистического анализа финансовых рынков</p> <p>Уметь анализировать, обосновывать и выбирать решения при проведении статистического анализа финансовых рынков</p> <p>Владеть методиками анализа, обоснования и выбора решений при проведении статистического анализа финансовых рынков</p>

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методики поиска и критического анализа статистической информации финансовых рынков
3.1.2	основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности
3.1.3	способы разработки системы целевых показателей при принятии решений для работы на финансовых рынках
3.1.4	методики анализа, обоснования и выбора решений при проведении статистического анализа финансовых рынков
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться методиками поиска и анализа статистической информации финансовых рынков
3.2.2	применять системный подход к решению задач статистического анализа финансовых рынков
3.2.3	применять основы экономических знаний при статистическом анализе финансовых рынков
3.2.4	применять экономически обоснованные решения на основе статистического анализа финансовых рынков
3.2.5	применять системы целевых показателей при принятии решений на финансовых рынках
3.2.6	анализировать, обосновывать и выбирать решения при проведении статистического анализа финансовых рынков
3.3	Владеть:
3.3.1	в пользовании методиками поиска и анализа статистической информации финансовых рынков
3.3.2	в применении приемов системного подхода к решению задач статистического анализа финансовых рынков
3.3.3	в использовании основ экономических знаний при статистическом анализе финансовых рынков
3.3.4	в пользовании приемами принятия экономически обоснованные решения на основе статистического анализа финансовых рынков
3.3.5	в построении систем целевых показателей при принятии решений на финансовых рынках

3.3.6	в использовании методик анализа, обоснования и выбора решений при проведении статистического анализа финансовых рынков
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретическое обучение					
1.1	Предмет, метод и задачи статистического анализа финансовых рынков. /Тема/	8	0			
1.2	Финансовый рынок как объект изучения статистики. Виды финансовых рынков. Инструменты финансового рынка как объект изучения статистики. /Лек/	8	2	УК-1.1-3 УК-10.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	Вопросы к зачету
1.3	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы /Ср/	8	3	УК-1.1-3 УК-10.1-3	Э1	Вопросы к зачету
1.4	Статистика валютного рынка /Тема/	8	0			
1.5	Понятие валютных курсов и валютного рынка, задачи их статистического изучения. Классификация валютных курсов. Паритет покупательской способности валют, способы расчета и оценка расхождений. Индексы эффективного и реального эффективного валютных курсов. Анализ факторов, влияющих на формирование валютных курсов. Статистическая оценка динамики валютных курсов и валютного рынка. Выявление тренда валютного курса и его прогнозирование. Средние величины и показатели вариации в оценке валютных курсов. /Лек/	8	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.6	Статистика валютного рынка /Лаб/	8	4	УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1 Э2	Вопросы к зачету
1.7	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы /Ср/	8	6	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.8	Статистика фондового рынка /Тема/	8	0			

1.9	Ценные бумаги как объект статистического изучения. Виды ценных бумаг. Показатели стоимости, качества, доходности и риска ценных бумаг, методы анализа. Направления статистического анализа доходности и риска портфельных инвестиций. Индикаторы, характеризующие состояние фондового рынка. Отечественные и зарубежные индексы фондового рынка. Статистические методы, используемые в анализе биржевой статистики. /Лек/	8	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.10	Статистика фондового рынка /Лаб/	8	6	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1 Э2	Вопросы к зачету
1.11	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы /Ср/	8	8	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.12	Статистика кредитного рынка /Тема/	8	0			

1.13	<p>Кредитные организации как субъекты финансового рынка. Объекты изучения и задачи банковской статистики. Показатели обеспеченности населения сетью кредитных учреждений. Статистический анализ пассивных и активных операций банков. Группировка кредитных ресурсов банка. Группировка активов по назначению, уровню ликвидности и риска. Показатели объема, состава и динамики кредитных ресурсов и кредитных вложений, оборачиваемости кредитных вложений, рисков и доходности кредитных операций. Индексный анализ.</p> <p>Сущность процентных ставок и задачи их статистического изучения. Источники информации о процентных ставках. Виды процентных ставок в зависимости от принадлежности к сектору рынка ссудных капиталов, от периода пользования ссудой, ставки по кредитам. Статистические методы анализа уровня, вариации и динамики процентных ставок. Выявление тренда и факторный анализ в прогнозировании процентных ставок.</p> <p>Тема /Лек/</p>	8	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.14	Статистика кредитного рынка /Лаб/	8	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1 Э2	Вопросы к зачету
1.15	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы /Ср/	8	8	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.16	Статистика страхового рынка /Тема/	8	0			

1.17	Сущность и роль страхового рынка в финансовой системе. Задачи статистического изучения страхового рынка. Виды и формы страхования, особенности их организации. Основные показатели статистики страхового рынка, методология их расчета. Источники статистической информации о страховом рынке. Методы анализа страхового рынка. /Лек/	8	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
1.18	Статистика страхового рынка /Лаб/	8	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1 Э2	Вопросы к зачету
1.19	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы /Ср/	8	6	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.2-3 УК-10.2-У ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.2-3 ПК-2.2-У	Э1	Вопросы к зачету
	Раздел 2. Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация /Тема/	8	0			
2.2	Промежуточная аттестация /ИКР/	8	0,25	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1	Вопросы к зачету

2.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	8	8,75	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-10.1-3 УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Э1	Вопросы к зачету
-----	-----------------------------	---	------	--	----	------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине "Статистический анализ финансовых рынков (технический анализ)"»)

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	Герасименко Ю. Л., Узунова В. Н.	Финансовая статистика : учебно-методическое пособие	Симферополь: Университет экономики и управления, 2018, 63 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/83945.html
Л1.2	Коришева, О. В.	Рынок ценных бумаг и биржевое дело: технический анализ : учебное пособие	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021, 69 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/122132.html
Л1.3	Коришева, О. В.	Рынок ценных бумаг и биржевое дело: фундаментальный анализ : учебное пособие	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021, 51 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/122133.html
Л1.4	Коришева О. В.	Рынок ценных бумаг : учебно-методическое пособие для студентов 3 курса специальности «экономическая безопасность», бакалавров 3 курса по направлению «экономика», «менеджмент»	Москва: РУТ (МИИТ), 2020, 95 с.	, https://e.lanbook.com/book/175896

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Пономарева, О. А., Попова, О. В., Засенко, В. Е.	Статистика. Практикум : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020, 166 с.	978-5-7422-7123-9, https://www.iprbookshop.ru/116150.html
Л2.2	Глущенко, М. Е.	Статистика : учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2020, 143 с.	978-5-8149-3010-1, https://www.iprbookshop.ru/115446.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю.
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю

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

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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	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
2	449 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 15 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, проектор, экран, доска, магнитный усилитель, фазовращатель, асинхронные приводы, осциллограф, электронный микроскоп, учебный роботизированный стенд, учебный комплект роботизированного оборудования Mindstorms, видеокамера
3	404 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (120 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска.
4	440 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель (28 посадочных места), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска.
5	206-1 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель (42 посадочных места), 42 ПЭВМ: ЦП Intel Pentium 4 class 3200, ОЗУ 1 Гб, ПЗУ 80 Гб. Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60, документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение по дисциплине "Статистический анализ финансовых рынков (технический анализ)"»

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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