

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

Управление проектами
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономики, менеджмента и организации производства
Учебный план	27.03.05_25_00.plx 27.03.05 Инноватика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,65	0,65
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,65	66,65	66,65	66,65
Контактная работа	66,65	66,65	66,65	66,65
Сам. работа	84,3	84,3	84,3	84,3
Часы на контроль	53,35	53,35	53,35	53,35
Письменная работа на курсе	11,7	11,7	11,7	11,7
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Кутузова Ирина Васильевна

Рабочая программа дисциплины

Управление проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 870)

составлена на основании учебного плана:

27.03.05 Инноватика

утвержденного учёным советом вуза от 29.11.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 18.12.2024 г. № 5

Срок действия программы: 2025-2029 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: формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления проектами, техники управления проектами с использованием экономико-математических методов.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	изучение понятийного аппарата дисциплины;
1.4	овладение теоретическими основами и базовыми концепциями управления проектами, в том числе с использованием программного обеспечения;
1.5	содействие самостоятельной работе студентов в области управления проектами для отработки практических навыков планирования и управления проектами;
1.6	освоение технологии проектирования эффективных решений многопроектного управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теоретические концепции современной экономики	
2.1.2	Современные концепции менеджмента и управления персоналом	
2.1.3	Финансовая грамотность	
2.1.4	Правовое регулирование предпринимательской деятельности	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Бизнес-планирование и акселерация технологических проектов	
2.2.2	Стратегическое управление инновациями	
2.2.3	Оценка и управление стоимостью инновационного бизнеса	
2.2.4	Управление рисками инновационной деятельности	
2.2.5	Лидерство и командообразование	
2.2.6	Организационно-управленческая практика	
2.2.7	Преддипломная практика	
2.2.8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Инвестиции	
2.2.11	Деловые коммуникации	

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать

основные понятия проектной деятельности;
основные виды проектов их специфику и особенности управления ими;
требования национальных стандартов в области проектного менеджмента;
назначение, функции и способы организации проектных офисов;
общие требования к договорной и проектной документации

Уметь

строить и структурировать жизненный цикл проекта;
систематизировать лучшие практики проектного управления, анализировать возможность их применения

Владеть

навыками регламентации деятельности проектных офисов, разработки документированных процедур их деятельности для реализации комплексных проектов развития предприятия

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы

Знать

инструменты и методы управления содержанием проекта;
 методы и модели структуризации проекта;
 назначение и структуру основных документов управления проектом (Устав проекта, Описание содержания проекта, План управления содержанием);
 правила составления структурной декомпозиции работ (СДР) и определения перечня работ на основе СДР;
 основные принципы и процессы управления проектами: управление сроками, рисками, стоимостью, методы планирование проектов
 методы управления рисками проекта на всех стадиях его жизненного цикла;
 этапы и методы управления проектными отклонениями для обеспечения достижения поставленных целей проекта

Уметь

формировать матрицу отслеживания требований;
 создавать документацию по требованиям;
 определять последовательность работ, рассчитывать их продолжительность;
 производить оценку величины отклонения от первоначального плана по содержанию;
 использовать методы управления проектными отклонениями: управление рисками, проблемами, изменениями;
 выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;
 разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта

Владеть

приёмами осуществления перехода от требований заказчика к планированию содержания проекта;
 навыками формирования основных элементов содержания проекта (Описание содержания продукта, критерии приёмки, поставляемый результат и т.д.);
 навыками разработки сетевых графиков проекта и его этапов, диаграммы Ганта;
 методами оптимизации работ проекта по временным критериям;
 навыками координации проектной деятельности, поэтапного контроля реализации проекта;
 навыками применения необходимых корректирующих и предупреждающих действий для достижения целей проекта;
 навыками контроля за сроками реализации этапов и их корректировки;
 навыками оценки риска и состояния работ

УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**Знать**

особенности и функциональное назначение типовых программных продуктов управления проектами

Уметь

использовать возможности прикладных программных продуктов управления проектами

Владеть

навыками разработки проекта с использованием программных продуктов;
 навыками составления проектной и отчетной документации по проектной деятельности

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений****Знать**

систему выстраивания аргументов при взаимодействии в команде

Уметь

выстраивать аргументацию при работе в команде

Владеть

навыками выстраивания аргументации при работе в команде

УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели**Знать**

принципы обмена информацией, опытом при взаимодействии в команде

Уметь

оценивать идеи членов команды

Владеть

навыками оценки идей членов команды

УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах**Знать**

стратегии сотрудничества и конфронтации

Уметь

выстраивать стратегии сотрудничества в командах

Владеть

навыками выстраивания стратегий сотрудничества в командах

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**УК-10.2. Экономически обосновывает принимаемые решения в различных областях жизнедеятельности**

Знать

методы оценки эффективности проектного управления
систему показателей, характеризующих эффективность проектной деятельности

Уметь

выбирать и рассчитывать показатели эффективности проекта

Владеть

навыками оценки эффективности проектного управления в организации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия проектной деятельности;
3.1.2	основные виды проектов их специфику и особенности управления ими;
3.1.3	требования национальных стандартов в области проектного менеджмента;
3.1.4	назначение, функции и способы организации проектных офисов;
3.1.5	общие требования к договорной и проектной документации;
3.1.6	инструменты и методы управления содержанием проекта;
3.1.7	методы и модели структуризации проекта;
3.1.8	назначение и структуру основных документов управления проектом (Устав проекта, Описание содержания проекта, План управления содержанием);
3.1.9	правила составления структурной декомпозиции работ (СДР) и определения перечня работ на основе СДР;
3.1.10	основные принципы и процессы управления проектами: управление сроками, рисками, стоимостью, методы планирование проектов
3.1.11	методы управления рисками проекта на всех стадиях его жизненного цикла;
3.1.12	этапы и методы управления проектными отклонениями для обеспечения достижения поставленных целей проекта;
3.1.13	особенности и функциональное назначение типовых программных продуктов управления проектами;
3.1.14	систему выстраивания аргументов при взаимодействии в команде;
3.1.15	принципы обмена информацией, опытом при взаимодействии в команде;
3.1.16	стратегии сотрудничества и конфронтации
3.2	Уметь:
3.2.1	строить и структурировать жизненный цикл проекта;
3.2.2	систематизировать лучшие практики проектного управления, анализировать возможность их применения;
3.2.3	формировать матрицу отслеживания требований;
3.2.4	создавать документацию по требованиям;
3.2.5	определять последовательность работ, рассчитывать их продолжительность;
3.2.6	производить оценку величины отклонения от первоначального плана по содержанию;
3.2.7	использовать методы управления проектными отклонениями: управление рисками, проблемами, изменениями;
3.2.8	выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;
3.2.9	разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта;
3.2.10	использовать возможности прикладных программных продуктов управления проектами;
3.2.11	выстраивать аргументацию при работе в команде;
3.2.12	оценивать идеи членов команды;
3.2.13	выстраивать стратегии сотрудничества в командах;
3.2.14	выбирать и рассчитывать показатели эффективности проекта
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками регламентации деятельности проектных офисов, разработки документированных процедур их деятельности для реализации комплексных проектов развития предприятия;
3.3.2	приёмами осуществления перехода от требований заказчика к планированию содержания проекта;
3.3.3	навыками формирования основных элементов содержания проекта (Описание содержания продукта, критерии приёмки, поставляемый результат и т.д.);
3.3.4	навыками разработки сетевых графиков проекта и его этапов, диаграммы Ганта;
3.3.5	методами оптимизации работ проекта по временным критериям;
3.3.6	навыками координации проектной деятельности, поэтапного контроля реализации проекта;
3.3.7	навыками применения необходимых корректирующих и предупреждающих действий для достижения целей проекта;

3.3.8	навыками контроля за сроками реализации этапов и их корректировки;
3.3.9	навыками оценки риска и состояния работ;
3.3.10	навыками разработки проекта с использованием программных продуктов;
3.3.11	навыками составления проектной и отчетной документации по проектной деятельности;
3.3.12	навыками выстраивания аргументации при работе в команде;
3.3.13	навыками оценки идей членов команды;
3.3.14	навыками выстраивания стратегии сотрудничества в командах;
3.3.15	навыками оценки эффективности проектного управления в организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическое обучение					
1.1	Введение в управление проектами /Тема/	4	0			
1.2	Введение в управление проектами. Определение проекта. Проектная и операционная деятельности. Международные ассоциации и стандарты управления проектами. Обзор основных стандартов управления проектами. Стандарты Project Management Institute (PMI), Стандарты International Project Management Association (IPMA), Стандарты The Office of Government Commerce (OGC), Стандарты Association for Project Management (APM), Стандарты Project Management Association of Japan (PMAJ), Стандарты International Standardization Organization (ISO), Стандарты Global Alliance for Project Performance Standards (GAPPS). Стандарты по управлению проектами, разработанные в России и зарубежные стандарты. Стандарт управления проектами РМВОК. /Лек/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.3	Концепция проектного управления. Успешность проектов /Пр/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе
1.4	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы /Ср/	4	12	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен

1.5	Основные признаки проекта, программы проектов, портфеля проектов /Тема/	4	0			
1.6	Основные признаки проекта. Портфель проектов. Программа проектов. Формирование проектной команды. Ролевая модель проекта. Организационная структура управления проектами: функциональная, проектная, матричная. Матрица ответственности. Функции участников проекта. Компетенции участников проектной деятельности. Методы вовлечения в проект. /Лек/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.7	Формирование проектной команды. Построение матрицы ответственности /Пр/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12	Отчет о практической работе
1.8	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	12	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.9	Процессы управления проектами /Тема/	4	0			
1.10	Жизненный цикл проекта. Инициация, планирование, разработка, исполнение, мониторинг, завершение проекта. Критерии успешности проекта. Этап «Инициирование проекта». Разработка стартового документа проекта. Цель проекта. Целеполагание с позиции Smart Показатели проекта. Определение границ проекта. Идентификация и оценка заинтересованных сторон. Структура устава (паспорта, бизнес-плана) проекта. /Лек/	4	2	УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен

1.11	Инициация проектов. Определение целей и показателей проектов /Пр/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе
1.12	Этап «Планирование проекта». Требования к результату проекта. Примерная структура Устава проекта. Разработка Устава (паспорта проекта). Управление сроками проекта. Составление структурной декомпозиции работ (СДР). Определение перечня работ на основе СДР. Определение последовательности работ. План проекта по контрольным точкам. Диаграмма Ганта. /Лек/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.13	Построение диаграммы Ганта /Пр/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе
1.14	Разработка сетевого графика проекта с целью инициализации длительности проекта. Метод критического пути (МКП). Цели и условия применения МКП. Алгоритм МКП. Оптимизация графика работ по временным критериям. /Лек/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.15	Построение сетевых графиков. Расчёт критического пути и резервов времени по работам /Пр/	4	4	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе

1.16	Управление ресурсами проекта. Иерархическая организационная структура проекта. Ресурсный план проекта. Формирование бюджета. Расчет стоимости проекта. /Лек/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.17	Управление ресурсами и стоимостью проектов /Пр/	4	4	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе
1.18	Планирование взаимодействия в проекте и формирование коммуникационных связей: PR, GR, IR. Коммуникационная модель проекта. План коммуникаций. /Лек/	4	2	УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.19	Анализ проектных рисков. Качественная и количественная оценка проектных рисков. Реестр рисков проекта. Две стороны риска: вероятность потерь и величина потерь. Дисперсия, как мера риска. Правила принятия риска на основе показателей математического ожидания, дисперсии и коэффициента вариации. Процессы управления рисками. Методы реагирования на риски. /Лек/	4	4	УК-2.2-3 УК-2.2-В УК-2.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.20	Оценка рисков проектов /Пр/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе

1.21	Этап «Реализация проекта». Мониторинг проекта. Анализ отклонений как метод управления содержанием проекта. Оценка величины отклонения от первоначального базового плана по содержанию. Определение причины и величины отклонения. Принятие решения о необходимости корректирующих или предупреждающих действий. Этап «Завершение проекта». Отчетность по проекту. Внесение изменений в проект. /Лек/	4	2	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.22	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	30,3	УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.23	Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов /Тема/	4	0			
1.24	Расчет показателей эффективности проекта. Определения и формулы для расчёта. /Лек/	4	6	УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.25	Решение практических задач по теме. Расчёт основных показателей эффективности инвестиционного проекта: срок окупаемости (РВР), учетная доходность (ARR), чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма рентабельности (IRR), индекс рентабельности (PI). /Пр/	4	4	УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе
1.26	Разработка паспорта проекта (на примере) /Пр/	4	6	УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практической работе

1.27	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	12	УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.28	Корпоративное управление проектами /Тема/	4	0			
1.29	Управление портфелями проектов и программами. Проектный офис. Стандарт предприятия по управлению проектами. Создание шаблонов. Отчётность. Информирование об изменениях. Перспективы развития проектного управления. /Лек/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.30	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы. /Ср/	4	6	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.31	Современные методологии управления проектами /Тема/	4	0			
1.32	Методология управления проектной деятельностью: Lean, Agile, Scrum, Kanban. Проблемы управления проектной деятельностью. /Лек/	4	2	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен

1.33	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы. /Ср/	4	6	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.34	Программные продукты для автоматизации процесса управления проектами /Тема/	4	0			
1.35	Информационные технологии управления проектами на предприятии. Автоматизированные системы управления проектной деятельностью (АСУПД) на предприятии. Обзор зарубежных и отечественных программных продуктов. /Лек/	4	2	УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
1.36	Изучение интерфейса, инструментария и возможностей программы ProjectLibre. Отработка практических навыков на примере конкретного проекта в программе ProjectLibre. /Пр/	4	4	УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Отчет о практических работах
1.37	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к лабораторным работам /Ср/	4	6	УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Экзамен
	Раздел 2. Курсовая работа					
2.1	Курсовая работа /Тема/	4	0			

2.2	Курсовая работа /КПКР/	4	11,7	УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Защита курсовой работы
2.3	Защита курсовой работы /ИКР/	4	0,3	УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Защита курсовой работы
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Экзамен /Тема/	4	0			
3.2	Консультация перед экзаменом /Кнс/	4	2	УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-3 УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-3 УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-3 УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-3 УК-3.3-У УК-3.3-В УК-10.2-3 УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Контрольные вопросы

3.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	53,35	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Контрольные вопросы
3.4	Сдача экзамена /ИКР/	4	0,35	УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	Контрольные вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Управление проектами»)

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	Лукманова И. Г., Королев А. Г., Нежникова Е. В.	Управление проектами : учебное пособие	Москва: Московский государствен ный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, 172 с.	978-5-7264- 0752-4, http://www.ipr bookshop.ru/2 0044.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.2	Коваленко С. П.	Управление проектами : практическое пособие	Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013, 192 с.	978-985-7067-26-8, http://www.iprbookshop.ru/28269.html
Л1.3	Беликова И. П.	Управление проектами : учебное пособие (краткий курс лекций)	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014, 80 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/47372.html
Л1.4	Алексеева Н. В.	Управление проектами. Часть 1 : Учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2021, 74 с.	, https://e.lanbook.com/book/171533

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Новиков Д. А.	Управление проектами. Организационные механизмы	Москва: ПМСОФТ, 2007, 140 с.	978-5-903-183-01-2, http://www.iprbookshop.ru/8489.html
Л2.2	Ципес., Г. Л., Товб, А. С., Нежурина, М. И., Коротких, М. Г.	Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019, 264 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/97902.html
Л2.3	Загеева, Л. А., Маркова, Е. С.	Управление проектами : учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, 86 с.	978-5-88247-930-4, http://www.iprbookshop.ru/101461.html
Л2.4	Толстых, Т. О., Савон, Д. Ю.	Управление проектами : учебник	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020, 142 с.	978-5-907226-86-9, http://www.iprbookshop.ru/106742.html
Л2.5	Синенко С. А., Холодков И. Б.	Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу Управление проектами	Саратов: Вузовское образование, 2013, 186 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/12808.html
Л2.6	Клаверов В. Б.	Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, 142 с.	978-5-4486-0076-0, http://www.iprbookshop.ru/69295.html
Л2.7	Белый Е. М., Романова И. Б.	Управление проектами : конспект лекций	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, 79 с.	978-5-4486-0061-6, http://www.iprbookshop.ru/70287.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.8	Рыбалова Е. А.	Управление проектами : учебно-методическое пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015, 149 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72202.html
Л2.9	Капустина Е. И., Григорьева О. П., Скрипниченко Ю. С., Молчаненко С. А., Барсуков М. Г.	Оценка рисков в проектном менеджменте : учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017, 152 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/76047.html
Л2.10	Ньютон Ричард, Кириченко А.	Управление проектами от А до Я	Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019, 192 с.	978-5-9614-0539-2, http://www.iprbookshop.ru/82359.html
Л2.11	Трубилин А. И., Гайдук В. И., Кондрашова А. В.	Управление проектами : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019, 163 с.	978-5-4497-0069-8, http://www.iprbookshop.ru/86340.html
Л2.12	Лоуренс Лич, Саламатова У., Зупника О.	Вовремя и в рамках бюджета: управление проектами по методу критической цепи	Москва: Альпина Паблишер, 2019, 352 с.	978-5-9614-5004-0, http://www.iprbookshop.ru/86747.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ по паролю. – URL: http://elibrary.ru
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э3	Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: https://e.lanbook.com/
Э4	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. - URL: http://elib.rsreu.ru/
Э5	ГОСТ Р ИСО 21500 – 2014 Национальный стандарт Российской Федерации Руководство по проектному менеджменту (дата введения 01.03.2015) \ \ Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru
Э6	ГОСТ Р ИСО 10006 - 2005 Национальный стандарт Российской Федерации Руководство по менеджменту качества при проектировании (дата введения 01.06.2006) \ \ Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru
Э7	Онлайн диаграмма Ганта для управления проектами [Электронный ресурс]. – URL: https://ganttpro.com
Э8	Информационно-аналитический журнал Управление проектами [Электронный ресурс]. – URL: https://pmmagazine.ru/
Э9	Форум руководителей проектов. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.cyberforum.ru/project-management/
Э10	Тематический портал Управление проектами [Электронный ресурс]. – URL: http://www.pmtoday.ru/
Э11	ProektoVed. Всё об управлении проектами. [Электронный ресурс]. – URL: https://proektoved.com/
Э12	Обучающая литература на сайте Группы компаний Проектная Практика. [Электронный ресурс]. – URL: https://pmppractice.ru/shop/
Э13	SimulTrain – тренинг по управлению проектами, разработанный компанией STS [Электронный ресурс]. – URL: https://www.sts.ch
Э14	Официальный сайт международного института управления проектами. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.pmi.org

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
7 Zip	Свободное ПО
ProjectLibre	Свободное ПО

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	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.
2	414 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы 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
3	440 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (28 посадочных мест), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска.
4	448 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 (100 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска
5	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: 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 дисциплины «Управление проектами»)

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 ЗАМ.
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Галицына Марина Александровна,
Заместитель начальника УРОП

Простая подпись