

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

**Математические методы и модели в управлении
инновациями**
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	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
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	49	49	49	49
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Куприянова Марина Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Математические методы и модели в управлении инновациями

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 - развить у студентов навыки применения математических методов и моделей для анализа и управления инновациями в сфере технологического предпринимательства, а также сформировать понимание взаимосвязи между историей и философией нововведений и современными подходами к решению профессиональных задач.
1.2	Задачи:
1.3	ознакомить студентов с основными математическими методами и моделями, применяемыми в управлении инновациями, включая статистический анализ, оптимизацию и теорию игр, и научить их применять эти методы для решения реальных задач в области технологического предпринимательства;
1.4	научить студентов анализировать процессы и явления в сфере управления инновациями с использованием математических подходов, что позволит им выявлять ключевые факторы, влияющие на успех нововведений и принимать обоснованные управленческие решения;
1.5	развить у студентов навыки формулирования профессиональных задач на основе знаний истории и философии нововведений, а также математических методов, что поможет им более эффективно управлять инновационными проектами и адаптироваться к изменениям в технологической среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная практика	
2.1.2	Основы теоретической инноватики и технологического предпринимательства	
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.4	Основы материаловедения	
2.1.5	Научные основы инновационных технологий	
2.1.6	Теория вероятности и математическая статистика	
2.1.7	Математика	
2.1.8	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере	
2.1.9	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.10	Промышленные технологии и инновации	
2.1.11	Управление качеством	
2.1.12	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.1.13	Общая теория статистики	
2.1.14	Системный анализ и принятие решений	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная практика	
2.2.2	Оборудование и технологии современных производств	
2.2.3	Макроэкономическое планирование и прогнозирование	
2.2.4	Управление бизнес-процессами предприятия	
2.2.5	Преддипломная практика	
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

ОПК-1.2. Анализирует проблему, процессы и явления, относящиеся к сфере профессиональной деятельности, на основе знаний положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

Знать основные математические методы и модели, используемые для анализа данных и принятия решений в управлении инновациями, включая статистические методы, методы оптимизации и теорию игр Уметь применять математические методы для анализа конкретных проблем в области технологического предпринимательства, интерпретировать результаты и делать обоснованные выводы Владеть навыками работы с математическими инструментами и программным обеспечением для анализа данных (Excel, MATLAB, R), а также навыками критического мышления для оценки результатов анализа
--

ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере

ОПК-8.1. Формулирует профессиональные задачи на основе знаний истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями

Знать основные концепции и теории в области истории и философии нововведений, а также ключевые математические модели, применяемые в управлении инновациями Уметь разрабатывать и формулировать четкие и обоснованные профессиональные задачи на основе анализа исторических примеров нововведений и применения математических методов для их решения Владеть навыками интегрирования знаний из различных областей (математика, история, философия) для комплексного подхода к формулированию задач и выработке стратегий управления инновациями

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные математические методы и модели, используемые для анализа данных и принятия решений в управлении инновациями, включая статистические методы, методы оптимизации и теорию игр;
3.1.2	основные концепции и теории в области истории и философии нововведений, а также ключевые математические модели, применяемые в управлении инновациями
3.2	Уметь:
3.2.1	применять математические методы для анализа конкретных проблем в области технологического предпринимательства, интерпретировать результаты и делать обоснованные выводы;
3.2.2	разрабатывать и формулировать четкие и обоснованные профессиональные задачи на основе анализа исторических примеров нововведений и применения математических методов для их решения
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы с математическими инструментами и программным обеспечением для анализа данных (Excel, MATLAB, R), а также навыками критического мышления для оценки результатов анализа;
3.3.2	навыками интегрирования знаний из различных областей (математика, история, философия) для комплексного подхода к формулированию задач и выработке стратегий управления инновациями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическое обучение					
1.1	Основы математического моделирования в управлении инновациями /Тема/	5	0			
1.2	Основы математического моделирования в управлении инновациями. Понятие математического моделирования. Типы моделей и их применение. Примеры успешного моделирования в инновациях /Лек/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.3	Построение простых математических моделей на основе реальных данных /Лаб/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет по лабораторной работе; экзамен
1.4	Анализ и обсуждение примеров моделей из области технологического предпринимательства /Пр/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о практической работе; экзамен
1.5	Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям /Ср/	5	12	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.6	Статистические методы в анализе инновационных процессов /Тема/	5	0			
1.7	Статистика как инструмент принятия решений. Основные статистические методы. Дисперсия, среднее значение и корреляция. /Лек/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.8	Проведение статистического анализа на примере данных о стартапах /Лаб/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе; экзамен
1.9	Разработка и защита статистического отчета по выбранному инновационному проекту /Пр/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о практической работе; экзамен
1.10	Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям /Ср/	5	12	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.11	Оптимизация ресурсов в управлении инновациями /Тема/	5	0			
1.12	Методы оптимизации в бизнесе. Основные подходы к оптимизации. Линейное программирование и его применение. Кейс-стади успешной оптимизации ресурсов /Лек/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.13	Решение задач линейного программирования с использованием специализированного ПО /Лаб/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет по лабораторной работе; экзамен
1.14	Разработка стратегии оптимизации ресурсов для конкретного проекта /Пр/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о практическое работе; экзамен
1.15	Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям /Ср/	5	12	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.16	Теория игр и принятие решений в условиях неопределенности /Тема/	5	0			
1.17	Основы теории игр в инновационном менеджменте. Понятие и основные элементы теории игр. Стратегические игры и их применение в бизнесе. Примеры использования теории игр в инновационных проектах /Лек/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.18	Моделирование ситуации игры с использованием программного обеспечения /Лаб/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе; экзамен

1.19	Практическое применение теории игр в управлении инновациями /Пр/	5	4	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Отчет о практической работе; экзамен
1.20	Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям /Ср/	5	13	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка к экзамену, иная контактная работа /Тема/	5	0			
2.2	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	5	2	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
2.3	Подготовка к сдаче экзамена /Экзамен/	5	44,65	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
2.4	Прием экзамена /ИКР/	5	0,35	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Математические методы и модели в управлении инновациями»)

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
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Орлов, А. И.	Устойчивые экономико-математические методы и модели : монография	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 337 с.	978-5-4497-1459-6, https://www.iprbookshop.ru/117049.html
Л1.2	Ругта, Н. А.	Методы и модели принятия оптимальных решений в экономике : учебное пособие для бакалавров	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 87 с.	978-5-4497-1534-0, https://www.iprbookshop.ru/118015.html
Л1.3	Генералова, С. В.	Методы и модели разработки и принятия управленческих решений : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 87 с.	978-5-4497-2523-3, https://www.iprbookshop.ru/134689.html
Л1.4	Орлов, А. И.	Эконометрика : учебник	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 525 с.	978-5-4497-2540-0, https://www.iprbookshop.ru/134694.html
Л1.5	Генералова, С. В.	Менеджмент. Методы и модели разработки и принятия управленческих решений : учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024, 86 с.	978-5-4488-1742-7, 978-5-4497-2552-3, https://www.iprbookshop.ru/134688.html
Л1.6	Симак, Р. С., Васильев, Д. И., Левкин, Г. Г.	Экономико-математические методы и модели в социально-экономических исследованиях : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 151 с.	978-5-4497-3138-8, https://www.iprbookshop.ru/140606.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Грызина Н. Ю., Мастяева И. Н., Семенихина О. Н.	Математические методы исследования операций в экономике : учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2009, 196 с.	978-5-374-00071-9, http://www.iprbookshop.ru/10773.html
Л2.2	Абрашин Е. А., Комаров В. А.	Экономико-математические методы и модели : учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2009, 205 с.	978-5-9061-7258-7, http://www.iprbookshop.ru/11367.html
Л2.3	Логинов В. А.	Экономико-математические методы и модели : курс лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2014, 66 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/46893.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.4	Лубенец Ю. В.	Экономико-математические методы и модели : учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013, 64 с.	978-5-88247-642-6, http://www.iprbookshop.ru/55180.html
Л2.5	Колемаев В. А., Гатауллин Т. М., Заичкин Н. И., Водянова В. В., Малыхин В. И., Бодров А. П., Ершов А. Т., Карандаев И. С., Константинова Л. А., Королев И. В., Кутернин М. И., Перегудов С. А., Прохоров Ю. Г., Соловьев В. И., Статкус А. В., Юнисов Х. Х., Колемаева В. А.	Математические методы и модели исследования операций : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 592 с.	978-5-238-01325-1, http://www.iprbookshop.ru/83033.html
Л2.6	А.И.Новиков, М.Е. Ильин, Т.В. Довжик, Н.В. Ёлкина	Линейное программирование : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005,	, https://elibrsreu.ru/ebs/download/237
Л2.7	Нелюхин С.А.	Линейное программирование : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elibrsreu.ru/ebs/download/499
Л2.8	под ред. А.Н.Гармаша; Фин. ун-т при прав. РФ	Экономико-математические методы в примерах и задачах : учеб. пособие	М.: Вузовский учебник, 2015, 415с.	978-5-9558-0322-7, 978-5-16-008969-0, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Ларионова О.А.	Математические модели в экономике: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elibrsreu.ru/ebs/download/3116

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://elibrsreu.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
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Операционная система Windows XP	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно

Kaspersky Endpoint Security		Коммерческая лицензия
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	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 места), 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 дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Математические методы и модели в управлении инновациями»)

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