

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)

_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины
Математическое моделирование в профессиональном образовании

направление 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
направленность (профиль) 44.04.04.01 Правоведение и правоохранительная
деятельность

Для набора 2023 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	7 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. пед. наук, Доц., Дяченко Светлана Иосифовна _____

Зав. кафедрой: канд. физ.-мат. наук, доц., Сидорякина В. В. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обзор современных математических моделей, применение математического моделирования при рассмотрении различных процессов и систем; Подготовка компетентного специалиста, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-4.1:	Знает: виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей
УК-2.1:	Знает: основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта
УК-2.2:	Умеет: разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые)
УК-2.3:	Владеет: методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта
УК-4.2:	Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; планировать, организовывать деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно-коммуникационными технологиями
УК-4.3:	Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационно-коммуникационными технологиями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	основные этапы и направления развития моделирования, последние достижения и результаты моделирования динамических процессов, новые направления и актуальные задачи моделирования
Уметь:	самостоятельно работать со специальной математической литературой по моделированию, добывать и осознанно применять полученные знания
Владеть:	основными видами математических моделей и их использование при решении профессиональных задач

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Математическое моделирование				
1.1	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.2	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.3	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования /Лаб/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.4	Сущность, содержание и функции моделей и моделирования /Ср/	4	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5

1.5	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.6	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.7	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование /Лаб/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5 Л2.6
1.8	Виды моделирования. Математическое, имитационное и компьютерное моделирование /Ср/	4	20	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.9	Математическая модель /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.10	Математическая модель /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.11	Математическая модель /Лаб/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
1.12	Математическая модель /Ср/	4	20	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
	Раздел 2. Особенности моделирования в профессиональном образовании				
2.1	Математика в юриспруденции /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.5
2.2	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5
2.3	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках /Лаб/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.4	Математика в юриспруденции /Ср/	4	18	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.5
2.5	Основные типы математических моделей, применяемых в экономических и юридических науках /Ср/	4	16	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.5
2.6	/Экзамен/	4	36	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**5.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. вузов: В 3-х ч.	М.: Финансы и статистика, 1998	1
Л1.2	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. высш. учеб. заведений: В 2-х ч.	М.: Финансы и статистика, 2000	1
Л1.3	Бордовский Г. А., Кондратьев А. С.	Физические основы математического моделирования: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. вузов	М.: Академия, 2005	3
Л1.4	Мажукин, Владимир Иванович, Королева, О. Н.	Математическое моделирование в экономике: учеб. пособие	М.: Флинта: МПСИ, 2005	3
Л1.5	Петров, Александр Васильевич	Моделирование процессов и систем: учебное пособие для студентов вузов	СПб.;М.;Краснодар: Лань, 2015	2

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кремер Н.Ш., Путко Б.А.	Высшая математика для экономистов: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по эконом. спец.	М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998	1
Л2.2	Солодовников А.С., Бабайцев В.А.	Математика в экономике: Учеб. для студентов эконом. спец. высш. учеб. заведений: В 2-х ч.	М.: Финансы и статистика, 2001	1
Л2.3	Кремер, Наум Шевелевич, Путко, Б. А.	Математика для экономистов: от Арифметики до Эконометрики: учеб.-справ. пособие	М.: Высшее образование, 2007	5
Л2.4	Дрогобыцкий, И. Н.	Системный анализ в экономике: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011	30
Л2.5	Советов, Борис Яковлевич, Яковлев, С. А.	Моделирование систем. Практикум: учеб. пособие для бакалавров	М.: Юрайт, 2012	1
Л2.6	Буланов, Сергей Георгиевич	Элементы компьютерного моделирования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2014	1

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Biblioclub, E-library

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.