

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 _____ года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	2		3		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2			2	2
Лабораторные	2	2	2	2	4	4
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	66	66	59	59	125	125
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

ОСНОВАНИЕ

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

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Чистякова Татьяна Алексеевна _____

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. _____

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-4.2:Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официальноделового 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 информационнокоммуникационными 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 информационнокоммуникационными технологиями

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 научнопрактических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта

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/	2	1	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/	2	0	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/	2	1	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/	2	26	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/	2	0	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/	2	1	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/	2	1	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/	2	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/	2	0	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/	2	1	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/	2	0	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/	2	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/	2	1	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/	3	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/	3	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/	3	30	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/	3	29	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/	3	9	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.