

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФЭУ  З.М. Чомаева
М.П.  26.06.2023

Рабочая программа дисциплины

Математическое моделирование в теории управления

(наименование дисциплины)

38.04.01 Экономика

(шифр)

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

(название направления)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очно-заочная/заочная

Год начала подготовки - 2022

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Составитель: к.ф.-м.н., доцент кафедры математического анализа
Мамчуев А.М.

Рабочая программа дисциплины составлена для обучающихся очно-заочной, заочной форм обучения по направлению подготовки 38.04.01 Экономика «Бухгалтерский учет, анализ, аудит» на основании учебного плана. Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры математического анализа на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 10 от 30.06. 2023 г

Заведующий кафедрой  к.ф.-м.н., доцент Лайпанова З.М.

Рабочая программа дисциплины
«Математическое моделирование в теории управления»
38.04.01 Экономика, направленность (профиль) программы:
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

1. Цели освоения дисциплины:

- сформировать теоретические знания о принципах построения математических моделей;
- ознакомление с принципами выбора математических моделей реальных явлений или процессов;
- обучить магистров применять основные методы математического моделирования различных объектов и процессов.

Для достижения цели ставятся задачи:

- описание основных математических методов построения моделей различных типов;
- обсуждение условий применимости различных математических теории для описания и построения математических моделей реальных объектов, систем и процессов;
- овладение основными методами исследования и построения моделей в разных областях знаний;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Данная дисциплина (модуль) «Математическое моделирование в теории управления» относится к обязательной части (Б1.О.04)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Математическое моделирование в теории управления».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося: УК-1, ОПК-1.

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОП/ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять	УК-1.1 Разрабатывает и содержательно	Знать: основные математические модели обоснования принятия решений на основе методов линейного

<p>ь критиче-ский ана-лиз проблем-ных ситу-аций на основе систем-ного подхода, выраба-тывать стратеги ю дей-ствий</p>	<p>аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинар-ных подходов</p>	<p>программирования, моделей транспортного типа, сетевых моделей планирования и управления, балансовых моделей, моделей управления запасами и теории массового обслуживания, моделей теории игр и статистических решений; Уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений на основе методов линейного программирования, моделей транспортного типа, сетевых моделей планирования и управления, балансовых моделей, моделей управления запасами и теории массового обслуживания, моделей теории игр и статистических решений; Владеть: математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач при принятии управленческих решений, в частности методами линейного программирования, моделями транспортного типа, сетевыми моделями планирования и управления, балансовыми моделями, моделями управления запасами и теории массового обслуживания, моделями теории игр и статистических решений.</p>
	<p>УК-1.2 Использует логико-методологически й инструментарий</p>	<p>Знать: научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; Уметь: - применять математический аппарат для решения типовых задач;</p>

		<p>для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Владеть: основными способами и средствами получения, хранения, обмена и переработки информации.</p>
ОП К-1	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	<p>ОПК-5.1 Применяет на практике знания о современных информационных технологиях и программных средствах при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: основные понятия и методы математического и компьютерного моделирования; Уметь: применять основные понятия и методы математического и компьютерного моделирования для решения экономических задач; Владеть: основными понятиями и методами математического и компьютерного моделирования; -основными методами анализа данных экономических задач необходимых для их решения;</p>
		<p>ОПК-5.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: основные методы анализа данных нестандартных задач необходимых для их решения; Уметь: применять основные методы анализа данных экономических задач необходимых для их решения; Владеть: основными методами оценки требуемых знаний для решения экономических задач.</p>
		<p>ОПК-5.3 Решает профессиональные задачи с использованием информационных</p>	<p>Знать: основные методы оценки требуемых знаний для решения экономических задач. Уметь: применять основные методы оценки требуемых знаний для решения</p>

		технологий и программных средств	экономических задач. Владеть: способностью провести самостоятельное научное исследование на основе конкретного объекта
--	--	----------------------------------	--

4. Разделы дисциплины

Тема 1. Философия науки ее предмет и функции.

Тема 2. Взаимосвязь философии и науки. Основные проблемы современной философии.

Тема 3. Возникновение науки. Становление науки Нового времени.

Тема 4. Особенности развития философии и науки в 20–21 веках.

Тема 5. Основные концепции современной философии науки. Научная рациональность.

Тема 6. Специфика и структура научного знания. Динамика научного познания

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

5.1 основная литература

1. Черняков М. К. Моделирование и проектирование производственных процессов и систем: учебное пособие/ М. К. Черняков. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 94 с. - ISBN 978-5-7782-4249-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866933> – Режим доступа: по подписке.
2. Аналитическая экономика: Учебное пособие/ Матвеева Л.Г., Стрельцова Е.Д., Чернова О.А. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2017. - 250 с.: ISBN 978-5-9275-2238-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991932> – Режим доступа: по подписке.
2. Федосеев В. В. Экономико-математические модели и прогнозирование рынка труда: учебник/ В.В. Федосеев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. — 148 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-9558-0603-7. — DOI 10.12737/textbook_5d413cc86c8c69.75689159. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1237099> – Режим доступа: по подписке.

5.2 дополнительная учебная литература

1. Кундышева Е. С. Экономико-математическое моделирование: учебник / Е. С. Кундышева; под ред. Б. А. Суслакова. - 4-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2012. — 424 с. - ISBN 978-5-394-01716-2. - Текст: электронный. - URL:

- <https://znanium.com/catalog/product/511969> – Режим доступа: по подписке.
2. Шабаршина И. С. Основы компьютерной математики. Задачи системного анализа и управления: учебное пособие/ И. С. Шабаршина, Е. В. Корохова, В. В. Корохов; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. - 142 с. - ISBN 978-5-9275-3118-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088111> – Режим доступа: по подписке.
 3. Управленческий анализ: учебник / под общ. ред. Е.В. Никифоровой, Л.М. Куприяновой, О.В. Шнайдер. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 225 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1414397. - ISBN 978-5-16-016953-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1414397> – Режим доступа: по подписке.

5.3 интернет – ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
2. <http://www.edu.ru/> (Федеральный портал «Российское образование»)
3. <https://www.edisclosure.ru/poisk-po-kompaniyam> (Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации)
4. <http://www/scool.edu.ru/> (Российский общеобразовательный портал)

6. Общая трудоемкость дисциплины

ОЗО - 144 часа (4 З.Е).

Форма промежуточной аттестации – **зачет**, 1 семестр.

ЗО - 72 часа (2 З.Е).

Форма промежуточной аттестации – **зачет**, 3 семестр.

7. Разработчик: к.ф.-м.н., доцент Мамчуев А.М.