ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBAD48ED7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Математическое моделирование

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Математическое моделирование» является:
-формирование теоретических знаний о принципах построения математических моделей;
-освоение основных принципов выбора математических моделей для моделирования реальных явлений или процессов;
- освоение основных методов математического моделирования различных объектов и процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Математическое моделирование» (Б1.О.02) относится к обязательной части.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по высшей математике, теории вероятностей и математической статистике, основам математического моделирования. Изучение дисциплины «Математическое моделирование» необходимо для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенции ОПК-4, ОПК-7.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Математические моделирование».

Процесс изучения дисциплины «***Математическое моделирование***» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компе-тенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-4.	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	ОПК. М-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК. М-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	**Знать:** - новые научные принципы и методы исследований. **Уметь:** применять новые научные принципы и методы исследований. **Владеть:** новыми научными принципами и методами исследований.
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК. М-7.1. Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции,	**Знать:** - методы и приемы научного исследования для построения математических моделей изучаемых систем; - основы математического моделирования для построения математических моделей оптимального управления; - многокритериальные методы принятия решений на основе полученных моделей. **Уметь:**

		источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений ОПК.М-7.2. Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования.	-применять методы и приемы научного исследования для построения математических моделей изучаемых систем; - применять основы математического моделирования для построения математических моделей оптимального управления; - многокритериальные методы принятия решений на основе полученных моделей. **Владеть:** - методами и приемами научного исследования для построения математических моделей изучаемых систем; - основами математического моделирования для построения математических моделей оптимального управления; - многокритериальными методами принятия решений на основе полученных моделей.

4. Общая трудоемкость дисциплины 216часов (6 зачетных единиц).

5. Разработчик: *старший преподаватель Байчорова С.К.*