ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48EDF7B4FB
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

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины (модуля) «Компьютерное моделирование» является:

- приобретение обучающимися знаний и умений по вопросам, связанным с основными принципами моделирования, а также построение статических и динамических моделей с использованием современных программных средств;

- формирование у студентов необходимого объема специальных знаний в области методов моделирования и анализа систем;

- визуализация и работа с моделью с помощью специализированных программных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Компьютерное моделирование» (Б1.В.09) относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика», «Алгебра и геометрия», «Дискретная математика», «Абстрактная и компьютерная алгебра», «Численные методы». «Информационные системы», «Исследование операций и методы оптимизации», «Программирование». Освоение данной дисциплины является основой для последующего прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-10	Способен актуализировать основные содержательные линии школьных курсов математики (информатики), в том числе модельный подход и стохастическую линию	ПК-10.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования (информатики), структуру, состав и дидактические единицы школьного курса математики (информатики), в том числе знает основные положения теории вероятностей и математической статистики, основы моделирования в школьном курсе математики (информатики), устанавливает взаимосвязь дидактических единиц по предмету и их	**Знать**: - теорию и методы компьютерного моделирования при реализации образовательных программ по математике (информатике); возможности использования компьютера и компьютерного моделирования в системе образования;. **Уметь**: использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными понятиями и тематикой курса; использовать программно-технические средства

		функции ПК-10.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации обучения математике (информатике) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся, а также с особыми образовательными потребностями ПК-10.3. Владеет предметным содержанием математики (информатики) (в том числе основами комбинаторики, комбинаторных методов в математике), умеет применять предметное содержание при решении прикладных задач.	современного компьютера для создания простейших компьютерных моделей и решения оптимизационных задач; **Владеть**: навыками использования методов и средств компьютерного моделирования связанными с решением исследовательских задач; навыками применения компьютерного моделирования и решения оптимизационных задач с целью реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 108 академических часов (3 зачетные единицы)

5. **Форма контроля:** экзамен (семестр А)

6. **Разработчики:** к.ф.м.н., доцент кафедры ИВМ Узденова А. М.,

старший преподаватель кафедры ИВМ Бостанова М. М.