

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 08.04.2024 11:53:00
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Вычислительные методы в инженерных задачах

основной профессиональной образовательной программы по направлению
 подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

1. Цели изучения дисциплины

ввести обучающихся в сферу основных понятий и определений предмета, показать роль и место вычислительных методов и математических пакетов программ при решении инженерных задач, формирование знаний по принципам построения, работы и применения современных компьютерных технологий на основе вычислительной математики при моделировании физических и технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока 1.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Знать: З1-основные подходы к самовоспитанию и самообразованию на основе базовых основ по направлению вычислительные методы
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Уметь: У1-демонстрировать самоконтроль, позволяющий корректировать своё самообразование в области вычислительных методов
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Владеть: В1-методами самообразования для расширения кругозора в профессиональной области при решении математических и инженерных задач
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными при изучении математических, естественнонаучных и общинженерных дисциплин, методами теоретического и экспериментального исследования и применяет их при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знать: З2 - основы вычислительной математики, основы программирования в пакетах программ и методы вычислительной математики для решения инженерных задач Уметь: У2- решать инженерные задачи с применением вычислительных методов Владеть: В2-методами теоретического и экспериментального исследования при решении инженерных задач с использованием

Документ подписан
 Электронной подписью

Индикат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

		вычислительных методов и математических пакетов программ
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов информационной и библиографической культуры, способность применять методы поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, применяет методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.	Знать: ЗЗ - методы и средства решения инженерных задач с использованием вычислительных методов и информационной безопасности Уметь: УЗ - решать инженерные задачи с использованием современных программных пакетов с соблюдением авторского права Владеть: ВЗ - методами поиска и анализа с применением современных компьютерных технологий на основе вычислительной математики при моделировании физических и технологических процессов
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Демонстрирует знание методик использования и способов описания программных средств для решения практических задач в виде документа или видеоролика, анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовит исходные данные для тестирования программных средств.	Знать: З4 - методики применения математических пакетов прикладных программ для решения инженерных задач. Уметь: У4- выбирать необходимые встроенные функции математических пакетов для численного решения инженерных задач. Владеть: В4 – методиками оформления документации на основе программного обеспечения с применением современных CASEсредств.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен, КР - 5 семестр.

заочная форма обучения: экзамен, КР - 4 курс, летняя сессия.

очно-заочная форма обучения: не реализуется

Заведующий кафедрой
Кибернетических систем _____

О.Н. Кузяков