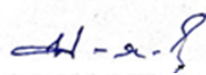


Дисциплина (модуль)	Дифференциальные уравнения				
Содержание	<p>Дисциплина "Дифференциальные уравнения" обеспечивает подготовку по одной из фундаментальных математических дисциплин, являющейся важным инструментом исследования многих задач естествознания и техники.</p> <p>В процессе изучения дисциплины студенты осваивают методы решения основных типов дифференциальных уравнений первого порядка, методы решения линейных уравнений порядка n, а также методы решения систем линейных дифференциальных уравнений с постоянными и переменными коэффициентами.</p> <p>Дифференциальные уравнения 1-го порядка (с разделяющимися переменными, линейные, Бернулли). Интегральные кривые. Построение интегральных кривых методом изоклин. Линейные дифференциальные уравнения n-порядка. Метод вариации произвольных постоянных, метод неопределенных коэффициентов и принцип суперпозиции. Понятие о системах ОДУ. Разностные уравнения. Линейные разностные уравнения. Методы решения. Задачи экономического содержания с дискретным временем..</p>				
Реализуемые компетенции	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-7				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><u>знать</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие дифференциального уравнения, поля направлений, элементарные приемы интегрирования, задачу Коши, теоремы существования и единственности, общую теорию линейные систем, системы с постоянными коэффициентами, устойчивость по Ляпунову, особые точки. <p><u>уметь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять возможности применения теоретических положений и методов дифференциальных уравнений для постановки и решения конкретных прикладных задач; • уметь определять тип и находить решение основных типов дифференциальных уравнений и систем. <p><u>владеть</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стандартными методами теории дифференциальных уравнений и их применением к решению прикладных задач. 				
Трудоемкость, з.е.	6 ЗЕТ (216ч)				
Объем занятий, часов	216	Лекци й	Практических (семинарских занятий)	Лабораторны х занятий	Самостоятельн ая работа
	всего	34	68		78
	В том числе интерактивн ой форме	8	16		-
Формы самостоятельн ой работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных				

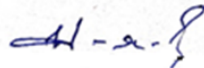
	презентаций, учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т.д.
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен- 4 семестр (13ЕТ – 36ч) Зачет - 3 семестр

Зав. кафедрой ВМ
к.ф.-м..н., доцент



Нурмагомедов А.М.

Декан КТВТиЭ



Нурмагомедов А.М.