

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.02.2018 08:14:47

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac5079ac1da14314133822a10ee37e73fa17

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра математического анализа и прикладной математики

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины

### Дифференциальные уравнения

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 7 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	54	54	54	54
Практические	54	54	54	54
В том числе инт.	42	44	42	44
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	приобретение знаний и навыков решения дифференциальных уравнений и систем, умений применять математические методы в решении прикладных задач
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям**

**Знать:**

основные понятия курса дифференциальных уравнений

основные методы решения дифференциальных уравнений 1 и 2 порядков

теоретические сведения курса

**Уметь:**

определять типы дифференциальных уравнений

решать дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений

изучать свойства нелинейных систем в окрестности положения равновесия

**Владеть:**

методами решения дифференциальных уравнений

методами решения систем дифференциальных уравнений

изучением нелинейных систем с помощью методов фазовой плоскости и Ляпунова

**ПК-3: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности**

**Знать:**

знать, понимать и совершенствовать современный математический аппарат при изложении теоретических фактов Дифференциальных уравнений

**Уметь:**

уметь творчески применять современный аппарат дифференциальных уравнений для решения научных и прикладных задач

**Владеть:**

владеть способностью совершенствовать полученные знания по дифференциальным уравнениям для решения задач прикладного характера