

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:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509acda14314133821a10ee37e73fa19

## 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

#### Действительный анализ

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 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рпд		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Студент должен иметь представление об основных темах и разделах действительного анализа, об основных естественнонаучных задачах, приводящих к изучению разделов дисциплин и об основных сферах применения.
1.2	Задачи дисциплины
1.3	1. Студент должен знать основные понятия, определения и факты теории функций действительного переменного, в частности, такими как мощность множества, мера Лебега, измеримая и суммируемая функция, интеграл Лебега, метрическое пространство.
1.4	2. Студент должен уметь находить мощность простейших множеств, их лебегову меру, вычислять интеграл Лебега от классических непрерывных и измеримых функций.
1.5	3. Студент должен обладать навыками определять метрические пространства, доказывать их полноту и уметь раскладывать в ряд Фурье в произвольном гильбертовом пространстве.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат****Знать:**

основные определения и теоремы действительного анализа; методы работы с измеримыми функциями и интегралами Лебега;

знать формулировки и доказательства теоретических фактов, применяемых в современном математическом аппарате, в объеме, изучаемом в курсе действительного анализа

знать, понимать и совершенствовать современный математический аппарат при изложении теоретических фактов действительного анализа

**Уметь:**

формулировать и доказывать теоремы теории функций действительного переменного; уметь решать классические задачи действительного анализа и применять его при изучении других дисциплин ;

уметь совершенствовать полученные знания по действительному анализу для решения задач прикладного характера

уметь творчески применять современный аппарат действительного анализа для решения научных и прикладных задач

**Владеть:**

навыками применения современного математического инструментария для решения практических задач;

владеть способностью совершенствовать полученные знания по действительному анализу для решения задач прикладного характера

владеть способностью творчески применять современный аппарат действительного анализа для решения научных и прикладных задач