

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2018 13:29:15

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4155021ab0ee51e731a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра физики и нанотехнологий

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины Методы математической физики

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Профиль подготовки: Технологии в микроэлектронике

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 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
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Методы математической физики» является приобретение знаний о математических моделях физических явлений, методах их исследования и решения, что соответствует основным целям бакалавриата в части получения высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно использовать их при решении прикладных задач в области нанотехнологий. Изучение данного предмета, находящегося на стыке математики и физики и являющихся одним из инструментов современной теоретической физики, способствует углублению естественно-научного мировоззрения студентов, развитию математико-технических навыков (включая использование современных компьютерных программ) и более глубокому пониманию законов физики.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

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

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

**ОПК-2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат**

**Знать:**

предмет и задачи изучаемой дисциплины

основные методы и подходы к решению задач математической физики

методологию поиска современной научной информации и постановки актуальных задач

**Уметь:**

Построить математическую модель по описанию физического процесса

Аналитически или численно (с использованием современных компьютерных программ) решать построенную математическую модель

По результатам решения задачи провести анализ и сделать выводы о характерных особенностях и ключевых параметрах физического процесса

**Владеть:**

общелогическими методами обоснования и изложения, аргументации и доказательства

методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической информации

методами работы с текущей современной научной информацией