

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ»**

02.04.01 «Математика и компьютерные науки»

профиль «Математические методы в экономике и финансах»

2 семестр

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины «Уравнения математической физики и их приложения» — ознакомление с фундаментальными методами исследования соотношений между бесконечно малыми величинами, которые возникают при моделировании физических процессов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Уравнения математической физики и их приложения» в учебном плане относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Пререквизиты дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, дифференциальные уравнения, функциональный анализ.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<b>ОПК-1.</b> Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики	частичное	<b>знать</b> основные понятия и методы теории уравнений с частными производными; <b>уметь</b> использовать фундаментальные знания в области уравнений с частными производными в будущей профессиональной деятельности; <b>владеть</b> навыками анализа моделей физических явлений
<b>ПК-1.</b> Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	частичное	<b>знать</b> основные понятия и методы теории уравнений с частными производными; <b>уметь</b> использовать фундаментальные знания в области уравнений с частными производными в будущей профессиональной деятельности; <b>владеть</b> навыками анализа моделей физических явлений

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. Линейные и квазилинейные уравнения в частных производных первого порядка.

Раздел 2. Классификация линейных уравнений 2-го порядка.

Раздел 3. Гиперболические уравнения.

Раздел 4. Эллиптические уравнения.

Раздел 5. Уравнение теплопроводности.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4**

Составитель: доцент каф. ФАиП \_\_\_\_\_ М.А. Комаров

Заведующий кафедрой ФАиП \_\_\_\_\_ В.Д. Бурков

Председатель учебно-методической комиссии направления  
02.04.01 «Математика и компьютерные науки» \_\_\_\_\_ В.Д. Бурков

Директор ИИМФИ \_\_\_\_\_ К.С. Хорьков

Печать института

Дата 26.08.2019