

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Уравнения в частных производных»
для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика,
направленность (профиль) образовательной программы «Прикладная
математика и информатика»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: - формирование математической культуры студентов;

- фундаментальная подготовка студентов в области уравнений в частных производных

Задачи дисциплины:

- является знакомство с методами построения математических моделей различных процессов и явлений естествознания,

- изучение основных методов исследования возникающих при этом математических задач и их решение,

- выяснение физического смысла полученного решения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ИДК-1 _{ОПК-1} Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук ИДК-2 _{ОПК-1} Умеет использовать в профессиональной деятельности знания, полученные в области математических и (или) естественных наук ИДК-3 _{ОПК-1} Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических сведений
	ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ИДК-1 _{ОПК-3} Обладает базовыми знаниями о существующих математических моделях в различных областях знаний ИДК-2 _{ОПК-3} Умеет применять и модифицировать существующие математические модели для решения прикладных задач ИДК-3 _{ОПК-3} Владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов

3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Классификация уравнений с частными производными 2-го порядка

Тема 2. Уравнения гиперболического типа.

Тема 3. Уравнения параболического типа.

Тема 4. Уравнения эллиптического типа.

Тема 5 Распространение волн в пространстве

Тема 6. Распространение тепла в пространстве.