

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Дифференциальные уравнения» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Прикладная математика и информатика»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины: - формирование математической культуры студентов;

- фундаментальная подготовка студентов в области дифференциальных уравнений

**Задачи дисциплины:**

- показать, что такое обыкновенные дифференциальные уравнения, где и как они возникают, какие физические явления могут быть описаны с помощью обыкновенных дифференциальных уравнений;

- научить студентов решать дифференциальные уравнения различных порядков и систем дифференциальных уравнений;

- изучить вопрос о влиянии применения начальных данных на решение систем дифференциальных уравнений.

**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	<b>ОПК-1</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ИДК-1 <sub>ОПК-1</sub> Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук ИДК-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет использовать в профессиональной деятельности знания, полученные в области математических и (или) естественных наук ИДК-3 <sub>ОПК-1</sub> Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических сведений

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1 Дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 2. Дифференциальные уравнения порядка выше первого.

Тема 3. Системы дифференциальных уравнений

Тема 4. Теория устойчивости.

Тема 5. Уравнения в частных производных 1-го порядка.