

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Дифференциальные уравнения»

для направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика науки» (бакалавриат), 3 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление с фундаментальными методами исследования динамики объектов, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к базовой части программы подготовки по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика науки» (бакалавриат). Содержательно связана с другими математическими и естественнонаучными дисциплинами. Для освоения дисциплины необходимо иметь теоретические знания и практические навыки по дисциплинам «Математический анализ» и «Линейная алгебра». Основные понятия дисциплины необходимы при изучении дисциплин «Уравнения с частными производными», «Качественная теория динамических систем», «Математическое моделирование» и других.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных и общепрофессиональных компетенций:

- способности использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способности понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.

Изучаемые разделы: методы интегрирования уравнений первого порядка, теория линейных уравнений и систем, краевые задачи, особые точки векторных полей, математическая теория устойчивости по Ляпунову.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СРС.

Текущий контроль успеваемости производится в форме рейтинг-контролей. В конце семестра предусмотрен зачёт с оценкой.

Составитель доц. каф. ФАиП \_\_\_\_\_ М.А. Комаров

Заведующий кафедрой ФАиП \_\_\_\_\_ А.А. Давыдов

Председатель  
учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ С.М. Аракелян

Директор института \_\_\_\_\_ Н.Н. Давыдов Дата: 17.04.15

Печать института

