

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.16 «Дифференциальные уравнения и элементы теории функции комплексных переменных»**

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МГД

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Дифференциальные уравнения и элементы теории функции комплексных переменных» являются:

- а) изучение базовых понятий теории дифференциальных уравнений и теории функции комплексных переменных;
- б) освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины;
- в) овладение студентами основами дисциплины и его приложений в различных областях знаний, необходимыми для успешного изучения последующих математических и других естественнонаучных дисциплин;
- г) изучение основных свойств функций комплексного переменного.

**2. Содержание дисциплины «Дифференциальные уравнения и элементы теории функции комплексных переменных»:**

Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.

Дифференциальные уравнения высших порядков.

Системы дифференциальных уравнений.

Комплексные числа и действия над ними; комплексная плоскость.

Функции комплексного переменного.

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) основные понятия теории дифференциальных уравнений;
- б) области применения дифференциальных уравнений как инструмента математического описания естественнонаучной картины мира;
- в) основные классы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения.

2) Уметь:

- а) классифицировать дифференциальные уравнения и применять необходимые методы для решения этих уравнений;
- б) производить действия над комплексными числами;
- в) выяснять, является ли функция аналитической;
- г) дифференцировать и интегрировать аналитические функции комплексного переменного;

д) находить разложения элементарных функций в ряды Тейлора и Лорана.

3) Владеть:

а) профессиональным языком предметной области знания;

б) основными методами решения дифференциальных уравнений;

в) способами построения и решения математических моделей явлений различной природы при помощи дифференциальных уравнений.

Зав. кафедрой МГД



Рахимова Г. М.