

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения»**

**Целью** освоения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» является формирование комплекса основных теоретических и практических знаний, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

### **Задачи:**

— изучение теоретических основ по разделам дифференциальных и разностных уравнений для понимания других математических и нематематических дисциплин;

— формирование знаний относительно основных методов и алгоритмов решений дифференциальных и разностных уравнений;

— формирование умений и навыков работы с математическим аппаратом разделов дифференциальных и разностных уравнений для решения прикладных задач.

— развитие четкого логического мышления, навыков оперирования абстрактными понятиями;

— умение содержательно интерпретировать результаты решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в курс дифференциальных уравнений (ДУ).
2. Обыкновенные ДУ первого порядка, интегрируемые в квадратурах.
3. Уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
4. Линейные ДУ высших порядков с постоянными коэффициентами.
5. Системы линейных ДУ.
6. Разностные уравнения и системы.
7. Приложения разностных уравнений и систем в динамических моделях экономики.

**Объем дисциплины 3 з.е.**

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой.*