

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОБЫКНОВЕННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ**  
(наименование дисциплины)

**Направление подготовки 01.03.04** Прикладная математика

**Направленность (профиль)** Разработка программного обеспечения

**Квалификация** Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Курсовая работа, семестр	3
Экзамен, семестр	3
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	112
Всего часов / зачетных единиц	180 / 5

**1 Цель учебной дисциплины**

Преподавание дифференциальных уравнений имеет цель обучить студентов методам решения и исследования качественного поведения решений дифференциальных уравнений, составляющих основу математических моделей различных теоретических и практических задач, научить самостоятельно изучать учебную и научную литературу по дифференциальным уравнениям, повысить общий уровень математической культуры, выработать навыки математического исследования прикладных вопросов и умения перевести задачу на математический язык.

**2. Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- методы интегрирования дифференциальных уравнений первого порядка, уравнений высших порядков, допускающих понижение порядка, методы решения линейных дифференциальных уравнений высших порядков и их систем;

**уметь:**

- решать дифференциальные уравнения и их системы, составлять дифференциальное уравнение для описания математических моделей экономического или физического характера, исследовать устойчивость решений дифференциальных уравнений и систем, составляющих основу математических моделей различных теоретических и прикладных инженерно-экономических задач;

**владеть:**

- навыками практического использования изученного математического аппарата для решения конкретных прикладных задач, связанных с обыкновенными дифференциальными уравнениями.

3. Требования к освоению учебной дисциплины.

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-2	Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надёжность и качество функционирования систем
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем

4. Образовательные технологии: традиционные и мультимедийные лекции, традиционные и расчетные практические занятия.