

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



## Дифференциальные уравнения аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшей математики**

Учебный план Б150303 25 1 мех.p1x  
Направление 15.03.03 - РФ, 650500 - КР Прикладная механика  
Профиль "Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины "Дифференциальные уравнения" - освоение студентами основных понятий теории обыкновенных дифференциальных уравнений, освоение методов интегрирования дифференциальных уравнений первого и высших порядков, линейных систем дифференциальных уравнений.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.2
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных из курсов: «Математический анализ» и «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Уравнения математической физики
2.2.2	Гидромеханика
2.2.3	Теория упругости
2.2.4	Вариационное исчисление
2.2.5	Использование современного программного комплекса mat lab
2.2.6	Численные методы в прикладной механике
2.2.7	Специальные главы высшей математики

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
основные понятия, определения, формулы и теоремы о дифференциальных уравнениях и системах дифференциальных уравнениях, типы дифференциальных уравнений.
<b>3.2 Уметь:</b>
составлять дифференциальные уравнения, интегрировать дифференциальные уравнения первого и высших порядков, находить общие и частные решения дифференциальных уравнений первого и высших порядков и систем дифференциальных уравнений.
<b>3.3 Владеть:</b>
методами решений дифференциальных уравнений; навыками использования математического аппарата для решения прикладных задач, применять полученные знания на практике.