

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор
(подпись)
Лопчев Г.В.
(ИО)

3 сентября 2026 г.

Уравнения математической физики

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано	Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта
Учебный план	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>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	34	34	34	34
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58,1	58,1	58,1	58,1
Сам. работа	85,9	85,9	85,9	85,9
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины «Уравнения математической физики» является изучение математических моделей
1.2	естественнонаучных явлений, которые приводят к задачам для дифференциальных уравнений второго порядка с частными производными; ознакомление с некоторыми методами построения математических моделей физических процессов и явлений, основными типами уравнений в частных производных второго порядка, свойствами, особенностями и методами решения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Б1.В.1.ДВ.06.01. Специальные главы высшей математики	
2.1.2	Б1.О.3.02. Теоретическая механика	
2.1.3	Б1.О.2.02. Математический анализ	
2.1.4	Б1.О.2.03. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
2.1.5	Б1.О.2.04. Дифференциальные уравнения	
2.1.6	Б1.О.2.05. Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.7	Б1.О.2.06. Физика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Б2.О.02(Пд). Преддипломная практика	
2.2.2	Б3.О.03. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Б1.О.3.15. Программные системы компьютерной математики	
2.2.4	Б1.В.1.02. Основы теории пластичности и ползучести	
2.2.5	Б1.О.3.04. Строительная механика машин	
2.2.6	Б3.О.02. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.7	Б1.В.1.06. Метод конечных элементов	
2.2.8	Б1.В.1.ДВ.03.01. Численные методы в прикладной механике	
2.2.9	Б1.В.1.ДВ.06.01. 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;

Знать:

Уровень 1	Способен применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общинженерных знаний
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	Способен применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	Способен реализовать и корректировать и применять стратегию использования естественнонаучных и общинженерных знаний, учитывая методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
-----------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
типы задач, решаемых с помощью уравнений математической физики; знать основные методы решения дифференциальных уравнений с частными производными	
3.2	Уметь:
уметь использовать основные методы решения дифференциальных уравнений с частными производными, а также применять эти знания и методы к описанию и решению прикладных задач	
3.3	Владеть:
иметь навыки применения методов математического моделирования динамических технологических процессов для решения теоретических и практических задач	