

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
Политехнического
института
Допев Г.В.

08.09.2026

Физика

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано Межкластерная кафедра «Математики, физики и информатики»

Учебный план b080301_26_1 стр_пгс.plx
Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Форма обучения очная

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	18		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	32	32	48	48
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	32	32	48	48
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Итого ауд.	48	48	80	80	128	128
Контактная работа	48,3	48,3	80,3	80,3	128,6	128,6
Сам. работа	69	69	100	100	169	169
Часы на контроль	26,7	26,7	35,7	35,7	62,4	62,4
Итого	144	144	216	216	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	сформировать у студентов представление об основных понятиях и законах классической и релятивистской механики, основных представлениях о строении вещества, законах термодинамики, познакомить студентов с фундаментальными опытными фактами, лежащими в основе теорий.
1.2	сформировать у студентов представление о законах электростатики, постоянного и переменного электрического тока, энергии электрического поля, работе и мощности тока, природе магнитного поля, поведении проводников и заряженных частиц в магнитном поле, магнитных свойствах вещества, законах электромагнитной индукции, электрическом токе в газах и жидкостях, связи электрического и магнитного полей, электромагнитных волнах.
1.3	познакомить студентов с основными явлениями волновой оптики, принципами и законами квантовой физики, законами атомной и ядерной физики, что в сочетании с остальными частями курса Физики должно сформировать у студентов цельное представление о процессах и явлениях, происходящих в природе, и развить их физическое мышление.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.2
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Знание школьных курсов физики, алгебры и начала анализа, геометрии, а также таких разделов математического анализа, как дифференцирование, интегрирование.	
2.1.2		
2.1.3	Б1.О.2.03. Высшая математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Теплогазоснабжение основами теплотехники (Инженерные системы зданий и сооружений)	
2.2.2	Б1.В.1.09. Современные материалы в строительстве	
2.2.3	Б1.О.2.05. Электротехника	
2.2.4	Б1.О.1.05. Безопасность жизнедеятельности	
2.2.5	Б1.О.3.02. Строительные материалы	
2.2.6	Теоретическая механика (Механика)	
2.2.7	Сопротивление материалов (Механика)	
2.2.8	Механика грунтов (Механика)	
2.2.9	Строительная механика (Механика)	
2.2.10	ФТД.02. Основы трехмерного моделирования и прототипирования	

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

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Знать:

Уровень 1	- теоретические и практические основы естественных и технических наук; - основы математического аппарата для решения инженерных задач в профессиональной деятельности.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	- использовать на практике теоретические знания; - реализовать опыт решения практических задач и математический аппарат в профессиональной деятельности
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- методами решения профессиональных задач с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
-----------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.	
3.2	Уметь:
использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты.	
3.3	Владеть:
методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.	