

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



МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА" Теория поля

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Педагогического образования**

Учебный план **б440301_25_1 ПО Физика.plx**
Квалификация **Педагог**
Направление **44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование**
профиль «Физика» (в билингвальной образовательной среде)

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): **Доктор физико-математических наук, Профессор, Лелевкин В. М.**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уи	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уи	рп	уи	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
В том числе инт.	4	4	4	4
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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.1.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.3	Ознакомительная практика
2.1.4	Практика по профилю подготовки
2.1.5	Механика
2.1.6	Молекулярная физика
2.1.7	Электричество и магнетизм
2.1.8	Предметный модуль
2.1.9	Модуль "Математика"
2.1.10	Математический анализ
2.1.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к единому государственному экзамену по физике в школе
2.2.2	Подготовка к общереспубликанскому тестированию по физике в школе
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.2.4	Педагогическая практика (вожатская) в многоязычной школе
2.2.5	Педагогическая практика
2.2.6	Научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.7	Педагогическая практика по профилю подготовки по многоязычной школе
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Электричество и магнетизм
2.2.10	Оптика
2.2.11	Методика обучения (физическое образование)
2.2.12	Решение профессиональных задач учителя физики
2.2.13	Основы строения вещества
2.2.14	Модуль "Астрономия"
2.2.15	Модуль "Математика"
2.2.16	Модуль "Теоретическая физика"
2.2.17	Модуль "Физическая электроника"
2.2.18	Физический демонстрационный эксперимент
2.2.19	Школьный физический эксперимент
2.2.20	Общая астрономия
2.2.21	Основы электрорадиотехники и электроники
2.2.22	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2.2.23	Теория вероятности и математическая статистика
2.2.24	Методы астрофизических исследований
2.2.25	Методика организации астрономических наблюдений
2.2.26	Электродинамика и специальная теория относительности
2.2.27	Квантовая физика
2.2.28	Термодинамика и статистическая физика
2.2.29	Физические основы твердотельной электроники
2.2.30	Основы нанотехнологий
2.2.31	Физические основы наукоемких технологий электроники
2.2.32	Психолого-педагогический модуль
2.2.33	Теории обучения и воспитания
2.2.34	Теоретическая механика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Знать:
Основные понятия скалярных и векторных полей (градиент, дивергенция, ротор, поток, циркуляция)
Уметь:
Вычислять дифференциальные характеристики полей в декартовых и криволинейных координатах
Владеть:
Навыками оперирования оператором Гамильтона и символикой векторного анализа для компактной записи и преобразования уравнений

ПК-2: Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
Знать:
Роль концепции поля в формировании современной естественнонаучной картины мира (от дальнего действия к близкому действию)
Уметь:
Демонстрировать обучающимся объективный характер физических законов на примере полевых структур
Владеть:
Технологиями организации дискуссий о природе материи, пространстве и физической реальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Основные понятия скалярных и векторных полей (градиент, дивергенция, ротор, поток, циркуляция)
	Роль концепции поля в формировании современной естественнонаучной картины мира (от дальнего действия к близкому действию)
3.2	Уметь:
	Вычислять дифференциальные характеристики полей в декартовых и криволинейных координатах
	Демонстрировать обучающимся объективный характер физических законов на примере полевых структур
3.3	Владеть:
	Навыками оперирования оператором Гамильтона и символикой векторного анализа для компактной записи и преобразования уравнений
	Технологиями организации дискуссий о природе материи, пространстве и физической реальности.