

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Физико-математический факультет

Кафедра фундаментальной физики, электроники и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Директор физико-технического института
Д. Н. Калошин
«18» _____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023- 2024 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Межпредметные связи в преподавании физики»

Направление подготовки:
03.04.02 Физика

Профиль подготовки:
Физическое образование в школе

для набора 2023 года

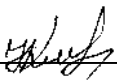
квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения:
Очная

Тирасполь, 2023

Рабочая программа дисциплины «Межпредметные связи в преподавании физики» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **03.04.02 «Физика»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Физическое образование в школе»**.

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры
фундаментальной физики, _____  Константинов Н.А.
электроники и
систем связи

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры фундаментальной физики, электроники и систем связи «31» ____08____2023 г. протокол № 1_

Зав. кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины

«_31_» ____08____2023 _____  С.И. Берил

Зав. выпускающей кафедрой

«_31_» ____08____2023 г. _____  С.И. Берил

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины являются:

- формирование единого представления о природе на основе единства естественнонаучных знаний;
- обеспечение систематичности знаний;
- формирование у обучающихся по программе магистратуры умений устанавливать всесторонние связи между явлениями, понятиями, теориями, обеспечение понимания этих связей как фактора, способствующего углублению знаний;

Задачами дисциплины являются:

- выработка представлений об общности основных законов природы, их значение для разных областей естественнонаучных знаний.
- формирование профессиональной компетентности обучающихся по программе магистратуры по использованию межпредметных связей для успешной реализации учебно-воспитательного процесса.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Межпредметные связи в преподавании физики» входит в вариативную часть цикла Б1, читается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} : знает: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. ИД-2 _{УК-1} : умеет: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. ИД-3 _{УК-1} : владеет: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для

		решения поставленных задач.
--	--	-----------------------------

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
подготовка и проведение учебных занятий в образовательных организациях общего образования; экскурсионная, просветительская и кружковая работа.	образовательные услуги, связанные с физикой, по основным общеобразовательным программам образовательных организаций.	ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ;	ИД-1 _{ПК-1} : знает принципы педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования; ИД-2 _{ПК-1} : умеет применять методы педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования; ИД-3 _{ПК-1} : владеет навыками реализации программ основного и среднего общего образования.
		ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по дополнительным общеобразовательным программам;	ИД-1 _{ПК-2} : знает основные принципы: - обучения; - организации досуга обучающихся; - взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, при решении задач обучения и воспитания; - педагогического контроля и оценки освоения учебного материала; - разработки программно-методического обеспечения при реализации дополнительной общеобразовательной программы; ИД-2 _{ПК-2} : умеет: - обучать; - организовывать досуг обучающихся;

			- взаимодействовать с родителями (законными представителями) обучающихся, при решении задач обучения и воспитания; - контролировать освоение материала; - разрабатывать программно-методическое обеспечение при реализации дополнительной общеобразовательной программы.
--	--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

организация учебных занятий в образовательных организациях общего образования, экскурсионной, просветительской и кружковой работы;	образовательные услуги, связанные с физикой, по программам образовательных организаций.	ПК-4. Способен осуществлять организацию педагогической деятельности по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.	ИД-1 _{ПК-4} : знает принципы организации педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования; ИД-2 _{ПК-4} : умеет применять методы организации педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего общего образования.
--	---	--	--

		ПК-5. Способен осуществлять организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ;	ИД-1_{ПК-5}: организывает и проводит исследования рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых; ИД-2_{ПК-5}: осуществляет организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования; ИД-3_{ПК-5}: проводит мониторинг и оценку качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ.
		ПК-6. Способен осуществлять организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ.	ИД-1_{ПК-6}: организывает и проводит массовые досуговые мероприятия по направлению; ИД-2_{ПК-6}: осуществляет организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых; ИД-3_{ПК-6}: организывает дополнительное образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

4.1. Распределение трудоёмкости в 3.е. (часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам).

Семестр	Трудо- ёмкость 3/е часы	Количество часов					Формы итогового контроля
		В том числе				Самост. работа	
		Аудиторных					
		Всего	Лекц.	Практ. и семинар. занятия	раб.		
1 семестр	5/180	94	32	62	-	14	Экз. 36
Итого	5/180	94	32	62	-	14	Экз.36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Понятие и классификация межпредметных связей	62	12	24	-	26
2.	Связь курса физики с другими дисциплинами	53	16	20	-	17
3.	Методика использования межпредметных связей в процессе решения задач по физике	29	8	10	-	11
Итого:		144	36	54		54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекционные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
Понятие и классификация межпредметных связей				
1	1	2	Трактовка понятия «Межпредметные связи в дидактике».	Презентация
2	1	2	Межпредметные связи как принцип обучения. Дидактические требования к межпредметному уроку.	Презентация
2	1	2	Значение, задачи и формы связей между учебными предметами.	Презентация
	1	2	Средства реализации межпредметных связей.	Презентация

3	1	2	Классификация межпредметных связей.	Презентация
4	1	2	Трудности при реализации межпредметных связей.	-
5	1	2	Межпредметные связи-как одно из условий формирования единой научной картины мира.	Презентация
Итого по разделу часов		14		
Связь курса физики с другими дисциплинами				
5	2	4	Связь курса физики с математикой.	-
6	2	2	Связь курса физики с биологией.	-
7	2	2	Связь курса физики с химией.	-
8	2	2	Связь курса физики с природоведением и географией.	-
9	2	2	Связь курса физики с литературой.	
10	2	2	Связь курса физики с музыкой.	
Итого по разделу часов		14		
Методика использования межпредметных связей в процессе решения задач по физике				
11	3	2	Использование геометрических методов при решении физических задач.	-
12	3	2	Задачи с физико-химическим содержанием.	-
Итого по разделу часов		4		-
Итого:		32		

Практические занятия.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Понятие и классификация межпредметных связей				
1	1	4	Исторические предпосылки методологии межпредметных связей.	-
2	1	4	Развитие идеи межпредметных связей в истории педагогики и частных дидактиках.	-
3	1	4	Состояние проблемы межпредметных связей в современной дидактике.	
4	1	4	Психолого-дидактические аспекты межпредметных связей.	
5	1	4	Функции межпредметных связей и их типология.	

6	1	4	Дидактические основы построения межпредметной структуры учебных знаний.	
Итого по разделу часов		24		
Связь курса физики с другими дисциплинами				
7	2	4	Методические основы межпредметных связей в школьном обучении.	-
8	2	4	Теоретическая модель дидактической системы межпредметных связей в развивающем обучении.	-
9	2	4	Межпредметные связи «Физика в живой природе».	-
10	2	4	Связь физики с астрономией	-
11	2	4	Средства реализации дидактической системы межпредметных связей при обучении физике.	
	2	4	Интегрированные уроки естественнонаучного цикла как эффективная методика компетентностного обучения.	
Итого по разделу часов		24		
Методика использования межпредметных связей в процессе решения задач по физике				
12	3	4	Метапредметные связи при решение задач по физике	-
	3	4	Решение задач межпредметного характера (физика-химия).	
13	3	4	Решение задач межпредметного характера (физика-биология).	-
14	3	2	Решение задач межпредметного характера (физика-география).	
Итого по разделу часов		14		-
Итого:		62		

Лабораторные занятия не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Понятие и классификация межпредметных связей			
	4	Межпредметные связи в курсе физики 10 класса. СИТ	2
	5	Межпредметные связи в курсе физики 11 класса. СИТ	2
Итого по разделу			4

часов			
Связь курса физики с другими дисциплинами			
Раздел 2	6	Методика составления межпредметных программ. Подготовка заданий ИДЛ.	2
	7	Межпредметные факультативные курсы. ДЗ.	2
	8	Межпредметные связи на внеклассных занятиях по физике. ИДЛ	2
Итого по разделу часов			6
Методика использования межпредметных связей в процессе решения задач по физике			
Раздел 3	9	Технология организации интегрированных уроков СИТ	2
	10	Подготовка и проведение обобщающей лекции на тему: «Современная физическая картина мира»	2
Итого по разделу часов			4
Итого			14

Примечание: СИТ – самостоятельное изучение темы, ИДЛ – изучение дополнительной литературы, ДЗ – домашнее задание.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): Курсовые работы по данной дисциплине не запланированы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
	Основная литература					
1	Теория и методика обучения физики в школе: Общие вопросы. Учеб. пособие для студентов высших	Под ред..С.Е. Каменецкого, И.С. Пурышевой	2000	1	+	

	учебных заведений					
2	Теория и методика обучения физики в школе: Частные вопросы. Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений	Под ред..С.Е. Каменецкого, И.С. Пурышевой	2000	1	+	
3	Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы.:	Максимова В. Н.	2008	+		
4.	Межпредметные связи в обучении	Кулагин П.Г.	1983		+	
	Дополнительная литература					
1	Интегрированные уроки физики 7-11 классы	.Горлова Л.А.	2010		+	
<i>Итого по дисциплине: 10% печатных изданий; 90% электронных</i>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://pedsovet.org>
2. [http:// ru. wikipedia. Org](http://ru.wikipedia.Org)
3. <http://www.dissercat.com>
4. <http://www.rae.ru/use>
5. <http://referatwork.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Занятия проводятся в аудитории «Методики преподавания физики», которая оснащена необходимым оборудованием для решения экспериментальных задач, а также для проведения необходимых практических работ по проектированию определенных задач прикладного характера.

8.Методические рекомендации по изучению дисциплины

При проведении данного курса необходимо:

- организовать самостоятельное изучение теоретического материала с использованием периодической печати;
- организовать самостоятельную разработку способов использования средств активизации познавательной деятельности учащихся на практике;
- использовать групповое взаимодействие для активизации творческой методической работы обучающихся, по программе магистратуры.

11. Технологическая карта дисциплины
По дисциплине «Межпредметные связи в преподавании физики»
Курс I (первый) группа (507) ФМ23ДР62ФИ1
семестр I

2023-2024 учебный год

Преподаватель - доц. Н. А. Константинов

Преподаватель ведущих практические занятия-доцент Н. А. Константинов

Се- местр	Количество часов						Форма итог. контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практ. занятия		
1	5/180	90	36	-	54	54	Экзамен (36)

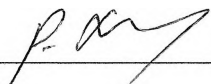
Форма текущей аттестации	Расшифровка	Миним. количество баллов	Максим. количество баллов
Посещение лекционных занятий		0	10
Работа на практических занятиях		0	10
Собеседование по теме: «Понятие и классификация межпредметных связей».	За каждый правильный ответ 1 балл	0	8
Собеседование по теме: «Связь курса физики с другими дисциплинами».	За каждый правильный ответ 1 балл	0	8
Собеседование по теме: «Методика использования межпредметных связей в процессе решения задач по физике».	За каждый правильный ответ 1 балл	0	8
Решение задач межпредметного характера	За каждую задачу 1 балл	0	6
Подготовка реферата с презентацией	За одну презентацию 5 баллов	0	10
Контрольная работа		0	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		45	70
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине		55	100

Составитель



Константинов Н.А., доцент кафедры фундаментальной физики электроники и средств связи.

/ Зав. кафедрой



Берил С.И., проф. кафедры фундаментальной физики электроники и средств связи.