

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

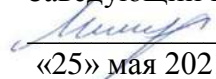
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского»**

Кафедра экспериментальной и  
теоретической физики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Митрошенков Н.В.  
«25» мая 2021 г.

г.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

### **ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление подготовки

**44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность программы (профиль)

**Физическое образование**

Квалификация (степень) выпускника:

**магистратура**

## **ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** является формирование у будущего магистра умений выделять проблемы в образовательной сфере и определять наиболее приемлемые пути их решения в контексте теории и практики педагогической науки.

**Задачи освоения дисциплины:**

- осмысление современных проблем обучения и воспитания в образовательной системе;
- развитие у магистрантов готовности использовать знание современных проблем науки и образования в решении профессиональных задач;
- формирование способов поиска исследовательских проблем в науке и образовании
- развитие творческого потенциала будущего магистра;
- анализ системы отношений в сфере образования.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» относится к обязательной части ОПОП, входит в модуль «Методология исследования в образовании»..

Для освоения дисциплины «Современные проблемы науки и образования» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Методология и методы научных исследований в физическом образовании».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики и написания магистерской диссертации.

Областями профессиональной деятельности магистрантов, на которые ориентирует дисциплина «Современные проблемы науки и образования» являются обучение, воспитание, развитие, просвещение; образовательные системы.

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и научно-исследовательская профессиональная деятельность магистрантов.

#### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы науки и образования» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК – 1);
- способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК – 3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК- 6);
- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- методы критического анализа и оценки современных достижений педагогики и образования,
- основные источники получения информации в области педагогики и образования, включая нормативные, методические, справочные и реферативные,
- профессиональные, правовые законодательные особенности взаимодействия, установления контакта в процессе педагогического общения в образовательном пространстве России,
- профессиональные, правовые законодательные особенности взаимодействия, установления контакта в процессе педагогического общения в образовательном пространстве зарубежных стран,
- содержание процесса самооценки профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении педагогических профессиональных задач,
- приемы и технологии самореализации в педагогической и образовательной сферах; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития педагога,
- нормы педагогической этики; основы юридической обеспеченности образовательной и педагогической деятельности в России и за рубежом.

**Уметь:**

- анализировать проблемные ситуации в образовательной деятельности; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации;
- прослеживать общие связи и закономерности в развитии науки и образования.
- осуществлять социальное взаимодействие для достижения поставленной цели и реализовывать свою роль в педагогическом коллективе, выбирать стратегию поведения, самопрезентовать,
- анализировать профессиональные сообщества как системы выявления собственной роли в образовательном процессе,
- выстраивать индивидуальные траектории профессионально-творческого саморазвития педагога,
- организовывать собственную профессиональную деятельность, стимулирующую профессионально личностное развитие,
- выявлять проблемность наличного педагогического знания и образовательного процесса; находить нетривиальные способы преодоления неопределенности научного знания; применять современные методы и технологии для решения познавательных задач

**Владеть:**

- навыками анализа методологических проблем современной педагогической науки, возникающих при решении исследовательских и практических задач,
- навыками разработки образовательной стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий,
- навыками анализа педагогического коллектива как команды и системы,
- навыками выбора поведения в команде, выявления педагогических, образовательных и коммуникативных целей,
- способами оценки сформированности профессионально-значимых качеств, необходимых для эффективного решения профессиональных педагогических проблем
- приемами самоорганизации и саморазвития своих возможностей, личностных и профессионально педагогических значимых качеств,
- методикой и техникой научного поиска в рамках своей отрасли научного знания; методами креативного мышления.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Педагогика как наука и педагогическое исследование. Взаимосвязь педагогических исследований и политики в области образования. Взаимосвязь педагогической науки и практики образования. Педагогическая аксиология как наука о ценностях образования.

Тенденции и проблемы развития образования в мире. Развитие школьного образования в европейских странах в XXI веке. Становление и развитие университетского образования в Европе. Программы и проекты развития образования в России. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», 2012.

Конкурентоспособность выпускника высшего учебного заведения как организационно-педагогическая проблема. Взаимосвязь передового педагогического опыта и лучших образовательных практик.

Коммуникативная природа педагогического взаимодействия. Самостоятельная работа обучающихся в системе образования. Акмеологические основы развития профессионала. Потенциал образовательной среды.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа; из них в т.ч. 32 часа - контактные, 112 – самостоятельная работа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

*Автор-составитель:* Н.А.Асташова, профессор кафедры педагогики, д.п.н., А.А. Прядехо, профессор кафедры педагогики, д.п.н.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Методология и методы научных исследований в физическом образовании**

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

###### ***Цель дисциплины:***

Дать представления о научном исследовании, способах, методах, задачах исследования, структуре научных учреждений, формах и методах финансовой поддержки научных исследований, оформлении результатов исследования, их охрана.

###### ***Задачи дисциплины:***

- Сформировать представление о научном исследовании, способах, методах, задачах исследования,
- Рассмотреть организацию научных исследований в России
- Изучить структуру научных учреждений,
- Усвоить приёмы сбора и анализа научной информации;
- Освоить способы планирования и проведения эксперимента;
- Изучить правила оформления результатов научного исследования

##### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Методология исследования в образовании», является обязательной для освоения на 1 курсе.

##### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

###### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-8 способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-2 способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся

ПК-4 способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

##### ***Тема №1. Наука и ее роль в современном обществе***

Предмет, цели и задачи основ научных исследований. Основные понятия и терминология: наука и её цели. Знание, познание, сознание; теория, практика, эксперимент. Эмпирический и теоретический уровень познания. Виды и сферы науки и техники. Цель фундаментальных и прикладных наук, научных разработок, проектирования, производства.

##### ***Тема №2. Организация научных исследований в Российской Федерации***

Организация науки в РФ. Государственные органы по управлению и организации науки. Научные учреждения в академии наук РФ, вузах, промышленности. Научные подразделения: отдел, кафедра, лаборатория, группа; их функции и назначение. Государственные формы поддержки научных исследований. Фонды, гранты, конкурсы, целевые программы, персональные гранты. Правила оформления заявок. Частно - государственное партнерство при финансировании прикладных научных исследований. Заказные исследования (хозяйственный договор). Система подготовки кадров: магистратура, стажировка, аспирантура, докторантура. Учёные степени и звания.

##### ***Тема №3. Алгоритм научного исследования***

Алгоритм научного исследования творчество, его характеристика. Виды творческого мышления: воображение, фантазия, интуиция, аналогия. Механизмы творческой деятельности. Эвристика, её цели, алгоритм; эмпирическая и теоретическая эвристика. Факторы, помогающие и препятствующие творчеству. Творческие задачи. Их классификация, этапы решения. Методы активизации поиска новых решений: проб и ошибок, мозгового штурма, синектики, морфологического ящика, фокальных объектов и т.п.

##### ***Тема №4. Информационное обеспечение НИР.***

Научный документ, его разновидности. Первичные и вторичные документы и издания. Реферативные журналы; их виды, назначение; правила пользования. Информационные системы, продукты, ресурсы (базы данных), технологии, сети. Категории потребителей информации. Государственная (ГСНТИ) и международная (МСНТИ) системы научной и технической информации. Четыре уровня ГСНТИ, их органы и учреждения. Поиск информации. Библиотечные каталоги, указатели, ключи. Обзорные издания: аналитические, реферативные, библиографические; систематические, предметные, авторские указатели реферативных журналов.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины  
История и философия науки**

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:**

1) формирование у студентов понимания сущности науки, её особенностей, основных характеристик и места в жизни человека, общества и государства;

2) выработка навыков философского и научного мышления, способности глубокого философско-мировоззренческого осмысления научных проблем.

**Задачи освоения дисциплины:**

– формирование у будущих выпускников магистратуры философского подхода к исследованию сущности науки, к сложным проблемам научной теории и практики;

– обеспечение глубокого понимания обучающимися, что наука является не простым инструментом получения новых знаний, а важнейшим средством воплощения в жизни и деятельности современного общества идей и ценностей, принимаемых людьми в качестве основополагающих социальных и индивидуальных ориентиров;

– выработка у обучаемых методологических установок в объяснении сущности науки, её генезиса и системы; навыков философско-научного анализа её феноменов; основных подходов к воспитанию научного мировоззрения как у специалистов с высшим образованием, так и у всех граждан страны;

– формирование у выпускников понимания необходимости применения в исследовательской деятельности важнейших положений философии науки в качестве методологии естественно-научного и социально-гуманитарного познания.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Методология исследования в образовании», является обязательной для освоения на 1 и 2 курсах.

В ходе изучения данной учебной дисциплины рассматривается предмет и объект философии науки, анализируется наука как целостный феномен практической, духовной и социальной жизни человечества, раскрывается взаимосвязь философии и науки, дается анализ основных методологических подходов к изучению общественных явлений. Дисциплина ориентирована на подготовку квалифицированного педагога, обладающего высокой культурой научного и теоретического мышления, при одновременном акценте на формирование обучаемого как личности и гражданина, носителя высокоразвитого научного мировоззрения, осознающего ценность человеческой личности. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные и сформированные студентами в ходе обучения в бакалавриате.

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**универсальные компетенции (УК):**

(УК – 1) способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

(ОПК-8) способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

### В результате изучения дисциплины магистр должен:

#### ЗНАТЬ:

- содержание основных проблем современной философии и методологии науки, научных методов исследования природы, общества и человека;
- содержание научных проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

#### УМЕТЬ:

- понимать сущность и специфику науки как способа познания и духовного освоения мира, её места в жизни человека и общества;
- пользоваться приемами научно-философского мышления, научного анализа важнейших мировоззренческих проблем;

#### ВЛАДЕТЬ:

- базовыми принципами и приемами научного познания;
- навыками работы с оригинальными научными и научно-философскими текстами;
- навыками критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
<b>Общие проблемы философии науки</b>		
1	Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	<u>1.1 Подходы к анализу бытия науки.</u> Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры (система знаний). Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии, изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический, социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Позитивистский и постпозитивистский подходы к исследованию науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности
2	Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации, её роль как социального института.	<u>2.1 Роль науки в культуре современной цивилизации.</u> Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и воспитании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила) <u>2.2. Наука как социальный институт.</u> Развитие науки как социального института. Научные сообщества и научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Компьютеризация современной науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема

		секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки
3	Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.	<p><u>3.1 Становление и развитие науки.</u></p> <p>Преднаука и наука. Основные проблемы возникновения науки. Преднаука в странах Древнего Востока. Культура античного полиса и становление античной науки. Античная логика и математика. Роль Аристотеля в становлении теоретического мышления. Средневековая наука, ее взаимосвязь с теологией. Средневековые университеты. Элементы научного подхода к миру в алхимии, астрологии, магии. Становление опытной науки в новоевропейской культуре: Р. Бэкон, У. Оккам. Проблема научного метода в творчестве Г. Галилея, Ф. Бэкона, Р. Декарта. Механистическая картина мира И. Ньютона. Математизация науки. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Становление и формирование технических, социальных и гуманитарных наук</p>
4	Раздел 4. Структура научного знания.	<p><u>4.1 Эмпирическое и теоретическое знание.</u></p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория, ее структура. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Математизация теоретического знания</p> <p><u>4.2 Проблема оснований науки.</u></p> <p>Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования и их социокультурный фундамент. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира, ее исторические формы и функции (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация</p>
5	Раздел 5. Диалектика науки как процесс порождения нового знания.	<p><u>5.1 Проблема механизмов развития науки.</u></p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты</p>



		формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
6	Раздел 6. Понятие и сущность научной революции. Типы научной рациональности.	<p><u>6.1 Предпосылки научной революции.</u>          Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов</p> <p><u>6.2 Научные революции и их роль в развитии науки.</u>          Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука</p>
7	Раздел 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	<p><u>7.1. Особенности современной науки.</u>          Главные характеристики современной науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.</p> <p><u>7.2. Наука и социальные ценности.</u>          Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в начале XXI столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).</p> <p><u>7.3. Наука в культуре современной цивилизации.</u>          Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Проблема</p>

		<p>борьбы с лженаукой в современном научном сообществе и критерии разделения науки и лженауки. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>
<b>Философские проблемы физики</b>		
8	Раздел 8. Место физики в системе наук	<p>Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Анализ различных трактовок редукционизма.</p>
9	Раздел 9. Онтологические проблемы физики	<p>Онтологический статус физической картины мира. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.</p> <p>Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса. Проблемы классификации фундаментальных частиц. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий.</p>
10	Раздел 10. Проблемы пространства и времени. Проблема детерминизма.	<p>Проблема пространства и времени в классической механике. Коперниканская система мира. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.</p> <p>Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А. Эйнштейна, как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени.</p> <p>Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Причинность и закон. Причинность и целесообразность. Телеология и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение.</p> <p>Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Попперовская концепция предрасположенностей. Философский смысл концепции дополненности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.</p> <p>Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией “Большого взрыва” в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.</p>
11	Раздел 11. Познание сложных систем и физика	<p>Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем: простые механические системы; системы с обратной связью; системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).</p> <p>Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И.Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Синергетика как один из источников</p>

		эволюционных идей в физике.
12	Раздел 12. Проблема объективности в современной физике	Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина “объективность” знания. Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К.Поппер).

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов (из них лекций – 12ч., семинары – 20 ч, самостоятельная работа – 135 ч).

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.

Автор-составитель – Малинников С.Г.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Предметом дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» является лексико-грамматический материал, необходимый для формирования языковой компетенции обучаемых. В ходе изучения данной дисциплины студенты осваивают лексический минимум, знакомятся с теоретическими и практическими основами грамматики английского языка с целью формирования навыков письма, говорения и аудирования в ситуациях повседневного и профессионального общения.

##### ***Цель освоения дисциплины заключается:***

- в формировании иноязычной коммуникативной и информационной компетенций для использования английского языка в профессиональной деятельности, в познавательной деятельности и для межличностного общения.

##### ***Основными задачами изучения дисциплины являются:***

- освоение лексико-грамматического материала, необходимого для общения в повседневных и профессиональных ситуациях;
- овладение звуковой культурой речи: специфика артикуляции звуков, интонации;
- приобретение навыков чтения аутентичных текстов: ознакомительное, просмотровое, изучающее, поисковое, критическое;
- приобретение навыков распознавания на слух аутентичных текстов разного типа (общее понимание, поиск определенной информации, слушание с последующим обсуждением и анализом);
- овладение лингвокультуроведческой информацией в сопоставительном аспекте.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Данная дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению «педагогическое образование» профиля подготовки «физическое образование» на 1 курсе магистратуры. Дисциплина входит в модель «Профессиональная коммуникация».

Изложение материала курса основано на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами в результате освоения дисциплины «Иностранный язык» в процессе подготовки по программе бакалавриата. Курс «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» призван углубить знания в области теории и практики

английского языка, привить навыки использования грамматически правильной речи в ситуациях письменного и устного общения.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины «иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» магистр должен овладеть следующими компетенциями:

УК-4 - способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 - способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

#### **1. Getting acquainted. Speaking about yourself. The pronoun.**

Повторение форм приветствия в ситуациях повседневного и делового общения. Знакомство с аудиторией. Составление диалогов. Особенности английского местоимения. Виды местоимений. Употребление местоимения "it". Употребление неопределенных местоимений в утвердительных, вопросительных и отрицательных местоимений. Составление рассказа о себе на английском языке.

#### **2. Grammar revision. Active verb forms.**

Повторение видовременных форм активного залога. Построение повествовательных и вопросительных предложений в разных видовременных формах. Повторение неправильных глаголов. Выполнение теста.

#### **3. Bryansk state university. Revision of tenses. Degrees of comparison. Speaking about your graduate education and career.**

Чтение, перевод текста об университете. Повторение грамматического материала «степени сравнения прилагательных». Выполнение упражнений на закрепление темы. Перевод текста «брянский государственный университет имени академика и.г. петровского». Изучение лексики по теме «обучение в магистратуре». Составление рассказа о своем факультете и направлении подготовки. Составление темы об университете и своем обучении.

#### **4. Revision of tenses. Word order. Biography of a scientist.**

Изучение лексики на тему «наука». Чтение, перевод и пересказ текста "thomasedison". Повторение структуры построения разных типов предложений в английском языке. Составление темы о биографии ведущего деятеля в области изучаемой научной сферы.

#### **5. Scientific articles.**

Повторение активных форм английского глагола. Изучение научных статей по теме, актуальной для магистерского исследования на английском языке. Реферирование и перевод выбранной статьи.

#### **6. Grammar revision. English-speaking countries**

Повторение видовременных форм английского глагола. Чтение, перевод и пересказ текста об англоговорящих странах. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Просмотр и обсуждение видео страноведческого характера. Составление и презентация темы об одной из англоговорящих стран.

#### **7. Grammar revision. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. Scientific articles.**

Повторение видовременных форм глагола в активном и пассивном залоге. Чтение, перевод и пересказ текста о Великобритании. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Просмотр и обсуждение видео о Великобритании. Составление темы о Великобритании. Поиск аутентичных статей на тему, актуальную для магистерского исследования.

#### **8. Grammar revision. London. Scientific articles.**

Повторение видовременных форм глагола в активном и пассивном залоге. Чтение, перевод и пересказ текста о Лондоне. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Просмотр и обсуждение видео, демонстрирующего мнение горожан о Лондоне. Составление темы о Лондоне. Отчет по научным статьям.

#### **9. English national holidays. Scientific articles.**

Чтение, перевод и пересказ текста о национальных праздниках Великобритании. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Просмотр и обсуждение видео о национальных праздниках. Составление соответствующей темы. Отчет по научным статьям: чтение, перевод абзаца, краткое содержание, выводы.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.

*Автор-составитель: Ряховская А.Ю.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся профессиональной коммуникативной компетенции, навыков в области педагогического общения и взаимодействия, что будет способствовать становлению профессиональной культуры студента-магистра, стимулировать развитие интереса к практической деятельности в качестве педагога в сфере образования и к педагогическому творчеству.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- Сформировать систему знаний студентов о сущности профессиональной коммуникации в образовании и её фундаментальных теоретических положениях;
- Содействовать овладению студентами умениями анализировать, проектировать, оценивать и корректировать процесс взаимодействия с воспитанниками, коллегами, родителями, с социальными партнерами, поиску новых социальных партнеров, включению во взаимодействие с социальными партнерами обучающихся;
- развивать психолого-педагогическое мышление, способность к самостоятельному осмыслению теоретических и прикладных аспектов современного образования, имеющих возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования;
- создать условия для становления личности педагога как профессионала и как человека культуры, обладающего развитым интеллектом, культурой научного и гуманитарного мышления, устойчивой ценностной ориентацией на творческую самореализацию и саморазвитие в инновационном образовательном пространстве.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Профессиональная коммуникация», является *обязательной для освоения* на 1 курсе.

Изучение дисциплины «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании», базируется на психолого-педагогической подготовке студентов, полученной при освоении ОПОП бакалавриата по направлению «Педагогическое образование», а также на знаниях, полученных в рамках гуманитарных, социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, представленных в ОПОП бакалавриата.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

По результатам освоения дисциплины «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании», будущий магистр должен владеть частями (элементами) следующих компетенций:

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия - **УК-4**;

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия - **УК-5**;

способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей - **ОПК-4**;

способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений - **ОПК-7**

### 4. Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	Общение и коммуникация в образовании	Соотношение понятий «общение» и коммуникация». Понятие общения. Характеристика общения. Содержание общения. Классификация общения. Структурные компоненты общения. Функции общения. Цели общения. Направленность общения. Структура общения. Коммуникативная сторона общения. Педагогическая коммуникация и педагогическое общение. Сходства и различия. Перцептивная сторона общения. Коммуникативное обучение и образование в современном мире. Коммуникативное обучение и образование в России.
2	вербальная и невербальная коммуникация в образовании.	Психологическая характеристика речи. Основы устного общения. Формы устного делового общения в педагогической коммуникации: диалог, беседа, переговоры, совещание, разговор по телефону. Невербальная коммуникация психологические механизмы невербальной коммуникации. Структура невербальной коммуникации. Невербальное общение в образовательном процессе.

3	интерактивная сторона общения. Конфликтное взаимодействие в образовательной среде	Общение как взаимодействие. Специфика психолого-педагогического взаимодействия участников образовательного процесса. Уровни и типы взаимодействия субъектов образовательной среды. Речевое взаимодействие в процессе урока по Н. Фландерсу. Понятие конфликта. Структура, функции, динамика конфликта. Модель разрешения конфликта Томаса-Килмена. Специфика конфликтов между участниками образовательного процесса.
5	Специфика взаимодействия участников образовательного процесса на разных ступенях образования	Социально-психологические особенности взаимоотношения дошкольника и взрослого, дошкольника со сверстниками. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса в начальной школе. Проблемы взаимодействия участников образовательного процесса в средней и старшей школе. Проблемы взаимодействия участников образовательного процесса в профессиональном образовании.
6	Психолого-педагогическое взаимодействие между различными категориями субъектов образовательной среды	Социально-психологические особенности взаимоотношения дошкольника и взрослого, дошкольника со сверстниками. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса в начальной школе. Проблемы взаимодействия участников образовательного процесса в средней и старшей школе. Коммуникативная компетентность педагога.

### 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Петухова Л.П.*

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

##### **Цель освоения дисциплины:**

– формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности учителя.

##### **Задачи:**

- формирование у магистрантов системного видения организации профессиональной деятельности учителя с использованием информационных технологий;
- формирование у будущих магистров умений применения различных способов поиска и обработки профессионально-важной информации с использованием информационных технологий;
- формирование у магистрантов систематизированных знаний, умений и навыков использования информационных технологий на уроках различных типов;

- формирование у магистрантов систематизированных знаний, умений и навыков использования информационных технологий во внеклассной работе с учащимися;
- выработка у магистрантов навыков использования современных информационных технологий в процессе совершенствования профессиональной деятельности педагога;
- раскрыть возможности использования информационных технологий для приобретения новых знаний, умений и навыков, непосредственно не связанных со сферой педагогической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Профессиональная коммуникация», является обязательной для освоения на 2 курсе.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения физике», «Педагогика», «Психология», «Информационные технологии», физических дисциплин бакалавриата и соответствующих дисциплин магистратуры, учебной и производственной практик.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины универсальные компетенции (УК):**

**УК-4:** способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

**ОПК-2:** способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

**ПК-3:** способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области.

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	Тема 1. Технология профессионального информационного поиска с использованием информационно-поисковых систем. Поиск информационных ресурсов (ИР) и электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по теме магистерской диссертации в сети Интернет.	Постановка задач по поиску ИР и ЭОР в сети Интернет. Осуществление поиска с использованием современных информационно-поисковых систем, каталогов и языка запросов. Анализ результатов поиска. Обсуждение требований к обзору результатов поиска и анализа ЭОР сети Интернет.
2	Тема 2. Разработка и представление электронной презентации-обзора ИР и ЭОР по теме магистерской диссертации.	Разработка и представление электронной презентации-обзора ИР и ЭОР по теме магистерской диссертации по результатам работы с ЭОР сети Интернет с учетом требований, предъявляемых к контенту презентации для академической сферы общения. Оппонирование представленных



		электронных презентации.
3	Тема3.Создание и оформление документа, соответствующего требованиям научной публикации. Проверка контента научной публикации на оригинальность(уникальность) с использованием ИТ. Рецензирование научной публикации.	Изучение информационного письма с требования к публикации. Обсуждение требований и способов их реализации. Проектирование содержания публикации по результатам обучения на 1 курсе магистратуры.Проверка контента научной публикации на оригинальность (уникальность) с использованием системы «Антиплагиат». Изучение требований к рецензированию научной публикации. Рецензирование материалов, предоставленных студентами.
4	Тема 4. Программы подготовки электронных презентаций, инструменты для создания графики и инфографики. Разработка мультимедийной презентации для уроков изучения нового и уроков совершенствования опыта.	Изучение основных требований к электронной презентации, ее структуре, контенту, оформлению, текстовой и иллюстративной информации слайдов при создании различных видов мультимедийных презентаций в среде MS PowerPoint, а также инструментами для создания графики и инфографики для электронной презентации.Определение темы презентации. Обсуждение требований к компьютерной презентации для урока изучения нового материала и для урока совершенствования. Разработка мультимедийной презентации. Оппонирование представленных электронных презентаций.
5	Тема 5. Программы подготовки электронных презентаций, инструменты для создания графики и инфографики. Разработка мультимедийной презентации для урока обобщения.	Изучение основных требований к электронной презентации, ее структуре, контенту, оформлению, текстовой и иллюстративной информации слайдов при создании различных видов мультимедийных презентаций в среде MS PowerPoint, а также инструментами для создания графики и инфографики для электронной презентации. Определение темы презентации. Обсуждение требований к компьютерной презентации для урока обобщения. Оппонирование представленных электронных презентаций.
6	Тема6. Открытые образовательные ресурсы, платформы, порталы, сайты и образовательные каналы. Использование ИТ для популяризации физики.	Изучение открытых образовательных ресурсов, платформ, порталов, сайтов и образовательных каналов, Раскрытие возможностей и целесообразности использования открытых образовательных ресурсов в профессиональной деятельности современного педагога. Анализ возможностей использованияоткрытых образовательных ресурсов для популяризации физики.
7	Тема7. Цифровые инструменты и веб-сервисы для создания тестов, опросов, кроссвордов и викторин.Разработка тестов в электронной системе БГУ	Изучение цифровых инструментов и веб-сервисов для создания тестов, опросов, кроссвордов и викторин. Определение темы теста. Разработка тестов различного вида. Изучение технологических основ разработки тестов в электронной системе обучения БГУ
8	Тема8. Использование возможностей вебинаров для	Выбор вебинара и участие в его работе. Составление отчета о содержании вебинара и роли участия в нем

самосовершенствования	для профессионального и личностного роста.
-----------------------	--

## **5. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.  
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Автор-составитель - Елисеева Е.В.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Управление проектами в образовательной деятельности**

#### **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

*Цель* дисциплины - сформировать у обучающихся систему научных знаний в области педагогического проектирования; управления проектами в образовательной деятельности и опыт проектной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- проанализировать характеристики проекта и выяснить специфику этапов его жизненного цикла;
- определить и реализовать особенности управления проектами в образовательной деятельности;
- актуализировать основы профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами и этическими основами в сфере образования;
- обосновать и апробировать организацию командной деятельности;
- раскрыть особенности проектирования основных и дополнительных образовательных программ;
- выяснить механизмы взаимодействия участников образовательных отношений

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина *«Управление проектами в образовательной деятельности»* относится к обязательной части ОПОП, входит в модуль «Проектирование в профессиональной деятельности», изучается на 1 курсе.

Для освоения дисциплины *«Управление проектами в образовательной деятельности»* студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования», «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации», «Методология и методы научных исследований в физическом образовании», «История и философия науки».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, для прохождения педагогической практики и написания магистерской диссертации.

Областями профессиональной деятельности магистрантов, на которые ориентирует дисциплина «Управление проектами в образовательной деятельности», являются педагогическая; проектная; методическая; организационно-управленческая; культурно-просветительская; научно-исследовательская; сопровождения.

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и научно-исследовательская профессиональная деятельность магистрантов. Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями».

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Управление проектами в образовательной деятельности» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

#### Универсальные компетенции

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

#### Общепрофессиональные компетенции

- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
- способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
- способность проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

#### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **знать:**

- основные признаки и характеристики проектов, их классификацию, содержание, структуру и жизненный цикл;
- принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе;
- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия;
- приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики;
- педагогические основы организации образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ;
- психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и экономико-правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- теоретические основы проектирования педагогической деятельности для решения педагогических и научно-методических задач.

##### **уметь:**

- выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации;
- определяет этапы жизненного цикла проекта;
- работать в команде; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;
- анализировать нормативно-правовые акты в сфере образования и применять их в профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики;
- разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ (цели, планируемые результаты, содержание, организационно-

методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения);

- обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты;
- адаптировать специальные научные знания для применения их в процессе осуществления профессиональной деятельности;

***владеть:***

- управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности;
- распределением заданий и побуждением других к достижению целей;
- навыками эффективного взаимодействия с членами команды, участия в обмене информацией, знаниями и опытом, результатами работы команды;
- этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики;
- технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;
- техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов;
- технологиями профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретические основы проектирования в сфере образования. Концептуальные основы проектирования в сфере образования. Историко-культурные источники развития педагогического проектирования.

Проект как объект проектирования, его характеристики. Логика организации проектной деятельности. Субъекты и объекты проектной деятельности.

Основы педагогического проектирования. Виды педагогических проектов в образовании. Команда проекта: особенности ее формирования и работы. Современные подходы к проектированию образовательной среды.

Структура и особенности реализации Национального проекта «Образование». Международные практики организации проектной деятельности в сфере образования. Проектирование программ внеурочной воспитательной деятельности в соответствии с ФГОС.

Экспертиза проектной деятельности в сфере образования. Оценка результатов проектной деятельности.

Современные практики проектирования в сфере образования. Разработка проекта. Защита и утверждение проекта.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

*Авторы-составители:* Н.А.Асташова, профессор кафедры педагогики, д.п.н., А.А.Прядехо, профессор кафедры педагогики, д.п.н.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование образовательных программ**

#### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность проектировать образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования.

**Задачи освоения дисциплины:**

- формирование у обучающихся представления о структуре образовательных программ различного уровня и учебно-методических подходах к их проектированию на основе федеральных государственных образовательных стандартов и других нормативно-правовых документов;
- рассмотрение требований к условиям реализации образовательных программ: общесистемных, требований к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к кадровым и финансовым условиям реализации программ;
- изучение требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам;
- формирование у обучающихся умений и навыков проектирования основных и дополнительных образовательных программ на основе федеральных государственных образовательных стандартов и других нормативно-правовых документов, с учётом примерных основных образовательных программ;
- рассмотрение методов оценки качества и процедур (технологий) управления качеством образовательных программ.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Проектирование в профессиональной деятельности», является обязательной дисциплиной и изучается на 1 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения обучающихся, полученные в ходе освоения следующих дисциплин: «Современные проблемы науки и образования», «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании», «Управление проектами в образовательной деятельности». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование образовательных программ» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Универсальные компетенции

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

#### Профессиональные компетенции

ПК-1. Способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **ЗНАТЬ:**

- принципы и методы проектной деятельности; требования, предъявляемые к образовательной программе как проектной работе;
- требования ФГОС и иных нормативных документов, регламентирующих требования к структуре, содержанию, условиям реализации основных и дополнительных образовательных программ;
- современные образовательные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- основные подходы к проектированию адаптированных образовательных программ, индивидуальных учебных планов для обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- структурные компоненты и принципы педагогического проектирования программ учебных предмет, курсов, дисциплин (модулей), практик.

#### **УМЕТЬ:**

- выстраивать этапы работы над проектом образовательной программы с учётом последовательности их реализации, выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
- анализировать ФГОС, примерные основные образовательные программы и иные нормативные документы сферы образования и применять их для проектирования основных и дополнительных образовательных программ;
- применять методы и технологии педагогического проектирования в процессе разработки основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического обеспечения их реализации;
- проектировать учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ, необходимое для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- использовать в ходе проектирования образовательного процесса современные методы, средства, формы и технологии.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками осуществления деятельности по управлению проектом образовательной программы на всех этапах его жизненного цикла, навыками публичного представления и защиты проекта образовательной программы;
- навыками решения задач по проектированию образовательных программ на основе требований нормативно-правовых документов сферы образования;
- навыками проектирования образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации, выстраивания стратегии обеспечения качества образовательной программы с учётом всех этапов её жизненного цикла;
- методами педагогического проектирования оценочных средств для диагностики качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Педагогическое проектирование как вид системной образовательной деятельности. Уровни проектирования в сфере образования: концептуальный, содержательный, технологический, процессуальный. Принципы педагогического проектирования.

Нормативно-правовое обеспечение проектирования образовательных программ: основных общеобразовательных программ, основных профессиональных образовательных программ, дополнительных образовательных программы.

Этапы проектирования ОП: диагностический (предварительный), технологический (основной), корректирующий (заключительный). Процедуры этапов проектирования ОП, отвечающие за эффективность и планомерность её реализации. Особенности проектирования адаптированных образовательных программ.

Разработка рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик. Проектирование оценочных и методических материалов по образовательным программам.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Авторы-составители:* Н.А.Асташова, профессор кафедры педагогики, д.п.н., А.А.Прядехо, профессор кафедры педагогики, д.п.н.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями**

##### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями» является формирование и развитие системы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных с осуществлением проектирования индивидуальной образовательной траектории развития обучающихся с различными образовательными потребностями и обеспечение использования их результатов в практике как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций педагога.

Задачи освоения дисциплины «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями»:

- формирование у обучающихся системы знаний о сущности и характеристиках различных индивидуальных стратегий обучения, нормативно-правовых, психолого-педагогических и организационных условиях их проектирования и сопровождения реализации в образовательном процессе на основе федеральных государственных образовательных стандартов и других нормативно-правовых документов;
- формирование у студентов понятий «индивидуальная образовательная траектория», «индивидуальная образовательная программа», «индивидуальный образовательный маршрут», развитие представлений о сущностных различиях этих педагогических реалий;
- развитие системы нормативно-правовых знаний в области образования обучающихся различных категорий;
- формирование знаний о методологии, условиях и этапах разработки и проектирования индивидуальных стратегий обучения для детей и молодежи с различными

(особыми) образовательными потребностями (одаренные, лица с ОВЗ, дети дошкольного возраста, школьники, студенты высшей школы и т.п.);

- формирование широкого набора практических умений и навыков в области выявления индивидуальных особенностей обучающихся, прогнозирования их образовательных потребностей и конструирования и проектирования индивидуальной образовательной стратегии в связи с биологическими, личностными, психолого-педагогическими, социальными, интеллектуальными особенностями детей и молодежи.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями» относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Проектирование в профессиональной деятельности», является обязательной дисциплиной и изучается на 2 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения обучающихся, полученные в ходе освоения следующих дисциплин: «Современные проблемы науки и образования», «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании», «Управление проектами в образовательной деятельности», «Проектирование образовательных программ».

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

### Универсальные компетенции:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

### Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### Профессиональные компетенции

ПК-1. Способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности.

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **ЗНАТЬ:**

- принципы и методы проектной деятельности; требования, предъявляемые к образовательной программе как проектной работе (УК-2);

- принципы, методы и этапы проектирования индивидуальных образовательных программ; научно-методические основы и условия их реализации (ОПК-2);

- требования ФГОС и иных нормативных документов, регламентирующих требования к организации обучения отдельных категорий обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-2);



- современные образовательные технологии организации индивидуальной учебной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- основные технологии и подходы к проектированию индивидуальных образовательных программ, индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов для обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- структурные компоненты, принципы, этапы педагогического проектирования индивидуальных стратегий обучения и индивидуальных образовательных программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик (ПК-1).

#### **УМЕТЬ:**

- выстраивать этапы работы над проектом образовательной программы с учётом последовательности их реализации, выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- анализировать ФГОС, примерные основные образовательные программы и иные нормативные документы сферы образования и применять их для проектирования индивидуальной стратегии обучения и индивидуальных образовательных программ (ОПК-2);
- применять методы и технологии педагогического проектирования в процессе разработки индивидуальных образовательных программ, научно-методического обеспечения их реализации (ОПК-2);
- применять образовательные технологии организации индивидуальной учебной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- проектировать учебно-методическое обеспечение реализации индивидуальных стратегий обучения и индивидуальных образовательных программ, необходимое для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- использовать в ходе проектирования образовательного процесса современные методы, средства, формы и технологии (ПК-1).

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками осуществления деятельности по управлению проектом образовательной программы на всех этапах его жизненного цикла, навыками публичного представления и защиты проекта образовательной программы (УК-2);
- навыками проектирования индивидуальных образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации, выстраивания стратегии обеспечения качества индивидуальной образовательной траектории (ОПК-2);
- навыками организации индивидуальной учебной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на основе применения современных образовательных технологий (ОПК-3);
- навыками разработки, реализации и сопровождения индивидуальных образовательных траекторий обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями с применением эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности (ОПК-6);
- навыками педагогического проектирования индивидуальных стратегий обучения и индивидуальных образовательных программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик (ПК-1).
- методами педагогического проектирования оценочных средств для диагностики качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы (ПК-1).

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Проектирование индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) в условиях новых образовательных стандартов. Индивидуализация, индивидуальная образовательная траектория, индивидуальный образовательный маршрут, индивидуальный учебный план, индивидуальная образовательная программа (ИОП). Факторы, способствующие проектированию индивидуального образовательного маршрута. Содержательно-организационные этапы процесса проектирования индивидуального образовательного маршрута. Принципы построения ИОТ.

Методология и методика построения индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов для обучающихся с различными образовательными потребностями. Этапы построения ИОМ. Круг методов и технологий образовательной деятельности, которая проходит в рамках индивидуального образовательного маршрута.

Нормативно-правовые и организационно-педагогические условия проектирования и разработки индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов. Стандарт как механизм обеспечения индивидуализации образования. Обеспечение реализации ФГОС для разных категорий обучающихся. Нормативно-правовые и организационно-педагогические условия проектирования и реализации индивидуальных образовательных программ, принципы, сопровождение и поддержка как технология обеспечения реализации образовательной программы, команда специалистов по сопровождению.

Классификация видов индивидуального образовательного маршрута. ИОП для разных категорий обучающихся (в соответствии с индивидуальным заказом). Основные отличия ИОП и рабочей программы учебного курса. Алгоритм проектирования и реализации ИОП.

Изучение личности ребенка. Методы и методики изучения личности ребенка. Выбор индивидуального образовательного маршрута в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей ребенка. Моделирование индивидуального образовательного маршрута в системе инклюзивного образования.

Инновационные технологии сопровождения индивидуального образовательного маршрута обучающихся разных категорий (ИКТ, тьюторское сопровождение, наставничество, портфолио).

Методика построения индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов для обучающихся с различными образовательными потребностями. Организация обучения одаренных детей. Категории детей с ограниченными возможностями здоровья. Принципы работы с детьми ограниченными возможностями здоровья. Направления работы с детьми ОВЗ. Построение индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов для одаренных обучающихся. Инновационные технологии и формы работы с одаренными детьми. Организация работы с одаренными детьми в рамках учебного процесса. Организация работы с одаренными детьми во внеурочной деятельности. Взаимодействие с организациями, социальными партнерами. Особенности использования инновационных технологий, учебных программ и форм работы с одаренными детьми раннего возраста. Особенности использования инновационных технологий, учебных программ и форм работы с подростками. Место одаренности в структуре индивидуальности. Одаренность и творчество. Способности, одаренность и талант: различия.

Индивидуальные образовательные маршруты в системе непрерывного образования и дополнительного образования. Цели, задачи, принципы и методы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов на разных ступенях непрерывного образования. Виды образовательных маршрутов для воспитанников дошкольных образовательных учреждений. Индивидуальная карта сопровождения развития и обучения ребенка. Структура и этапы проектирования ИОМ для учащихся начальной школы. Типы и структура ИОМ для студентов высшей школы. Детская одаренность и учреждения дополнительного образования. Диагностические этапы выявления одаренных учащихся.

Портрет одарённого ребёнка. Индивидуальный образовательный маршрут для одарённых детей.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Авторы-составители Н.А.Асташова, профессор кафедры педагогики, д.п.н., А.А. Прядехо, профессор кафедры педагогики, д.п.н.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Современные методы и технологии физического образования**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в учреждениях среднего общего (полного) образования; подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

1. Знакомство студентов с основными технологиями обучения физике;
2. Изучение личностно-ориентированных и развивающих технологий;
3. Изучение технологий дифференциации и индивидуализации обучения;
4. Формирование у студентов умений использовать информационные технологии в обучении физике;
5. Формирование у студентов готовности к педагогической деятельности, интереса к педагогической профессии.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, входит в модуль «Предметно-технологический». Дисциплина изучается на 2 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения, полученные при изучении психолого-педагогических дисциплин. Она является основой для написания выпускной квалификационной работы.

#### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

##### **Общепрофессиональные (ОПК):**

**(ОПК-3)** способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

**(ОПК-4)** способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

**(ОПК-5)** способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

**(ОПК-6)** способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

(ОПК-7) способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

**Профессиональные (ПК):**

(ПК-1) способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

(ПК-2) способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1. Задачи, предмет, содержание и структура курса. Технологии обучения. Основные понятия и определения.**

Технологизация образовательного процесса. Понятие «педагогическая технология». Виды технологий обучения.

**Тема 2. Современные педагогические технологии в преподавании физики. Групповые технологии на уроках физики.**

Современные технологии обучения физике.

Личностно-ориентированные и развивающие технологии. Групповые технологии на уроках физики.

Технологии дифференциации и индивидуализации обучения. Обзор возможностей, сильных и слабых сторон в технологии организации и проведения проектно-исследовательской работы со школьниками по физике.

**Тема 3. Специфика реализации технологического подхода в.ф. шаталова и других учителей-новаторов.**

**Тема 4. Компьютерные технологии при обучении физике.**

Компьютерные технологии при обучении физике – возможности и основные направления. 3d модели: технология создания и методические требования. Flash-анимации: технология создания и методические требования.

Применение компьютерных технологий в демонстрационном и лабораторном эксперименте. Видеозаписи демонстраций – особенности создания и использования в учебном процессе. Виртуальный эксперимент.

**Тема 5. Технологии организации и проведения проектно-исследовательской работы со школьниками по физике.** Обзор возможностей, сильных и слабых сторон в технологии организации и проведения проектно-исследовательской работы со школьниками по физике.

**Тема 6. Анализ возможностей использования технологии проблемного обучения на уроках физики.**

Анализ возможностей использования технологии проблемного обучения на уроках физики.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся**

##### **1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:**

Формирование систематизированных знаний и умений в области организации исследовательской физической деятельности учащихся.

**Задачи освоения дисциплины:**

- 1) Раскрыть этапы реализации исследовательского метода;
- 2) Раскрыть способы организации исследовательской деятельности учащихся;
- 3) Разработать проекты организации исследовательской физической деятельности учащихся.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся» входит в обязательную часть ОПОП и относится к дисциплинам модуля «Предметно-технологический». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения физических дисциплин бакалавриата и соответствующих дисциплин магистратуры, учебной и производственной практик.

Материал курса имеет непосредственное отношение к физике средней школе как углубленного, так и профильного уровней.

В процессе изучения данного курса формируется ряд значимых компетенций, которые оказывают важное влияние на качество подготовки выпускников.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

*Общепрофессиональные (ОПК):*

**(ОПК-3)** способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

**(ОПК-5)** способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;

**(ОПК-6)** способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями;

*Профессиональные (ПК):*

**(ПК-2)** - способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся

**4.Содержание учебной дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Психолого-педагогические основы исследовательской и проектной деятельности	Понятие об исследовательском поведении, его специфические черты; источники и условия исследовательского поиска; исследовательские способности и их диагностика; характеристика исследовательской деятельности в образовательном контексте
2	Теоретические основы формирования исследовательской и проектной деятельности учащихся	Идея формирования и развития исследовательской и проектной деятельности в психолого-педагогических подходах в отечественном и зарубежном образовании; личностно-деятельностный подход в образовании; исследовательское обучение как способ обогащения

		содержания образования; этапы исследовательского метода
3	Содержание исследовательской и проектной деятельности учащихся на различных образовательных ступенях	Требования к качеству образования в условиях реализации ФГОС ОО и ФГОС ВО; основные цели, этапы и специфика исследовательской и проектной деятельности учащихся; структура и основные принципы отбора содержания исследовательской и проектной деятельности учащихся в процессе обучения физике; основные принципы отбора методов и организационных форм исследовательской и проектной деятельности; форма организации исследовательской и проектной деятельности по физике

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа (из них лекций – 6 ч., практические работы – 8 ч, самостоятельная работа – 54 ч).

Итоговый контроль: зачет

*Автор-составитель: Малинникова Н.А.*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Научно-методическая работа в физическом образовании**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в учреждениях среднего общего (полного) образования; подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

1. Знакомство студентов с основными технологиями обучения физике;
2. Изучение личностно-ориентированных и развивающих технологий;
3. Изучение технологий дифференциации и индивидуализации обучения;
4. Формирование у студентов умений использовать информационные технологии в обучении физике;
5. Формирование у студентов готовности к педагогической деятельности, интереса к педагогической профессии.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, входит в модуль «Предметно-технологический». Дисциплина изучается на 2 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения, полученные при изучении психолого-педагогических дисциплин. Она является основой для написания выпускной квалификационной работы.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**  
**Общепрофессиональные (ОПК):**

**(ОПК-1)** способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

**(ОПК-2)** способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации

**(ОПК-3)** способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

**(ОПК-6)** способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

***Профессиональные (ПКк):***

**(ПК-3)** способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области

**(ПК-4)** способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

**4. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Функции и виды научно-методической деятельности. Методические умения преподавателя.

Тема 2. Содержание методической деятельности преподавателя

Тема 3. Разработка научно-методических материалов

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Автор-составитель: Симукова. С.В.*

***ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ***

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины  
Основные концепции современной физики**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

***Цель освоения дисциплины:*** изучить основные концепции современной физики.

***Задачи освоения дисциплины:***

- Сформировать знания об основных концепций современного естествознания;
- Сформировать умение анализировать содержание и принципы фундаментальных естественно-научных концепций;

- Сформировать умение адекватно интерпретировать мировоззренческое и методологическое значение фундаментальных концепций современного естествознания
- Освоить категориальный аппарат основных концепций современного естествознания;
- Освоить навыки обсуждения проблем специфики и взаимосвязи естествознания и социально-гуманитарных наук.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к *части ОПОП*, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль "предметно-теоретический", является обязательной на 1 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения физических дисциплин в бакалавриате.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ПК-1 способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности.

## 4. Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	Тема 1. Физическая картина мира в ее развитии.	Натурфилософская картина мира. Физическая картина мира классической науки. Неклассическая физическая картина мира. Постнеклассическая картина мира. Антропный принцип. Универсальная эволюция.
2	Тема 2. Концепции пространства и времени в физике.	Пространство и время в классической физике. Пространство и время в теории относительности. Пространство и время в квантовой физике. Размерность пространства-времени. Программы синтеза квантовой теории поля и ото. Пространство и время на эмпирическом и теоретическом уровнях познания. Пространство и время в космологии и термодинамике.
	Тема 3. Детерминизм, индетерминизм и вероятность.	Детерминизм и индетерминизм в классической физике. Квантовая механика и индетерминизм. Вероятность и ее основные интерпретации.
	Тема 4. Синергетика — новая парадигма естествознания	Базисные понятия и концепции. Второе начало термодинамики и возникновение структур. Неравновесная термодинамика. Основы описания самоорганизующихся систем. Некоторые простые модели. Множественные бифуркации как описание эволюции системы. Новый детерминизм. Возникновение порядка из хаоса. Режимы с обострением. Детерминированный хаос. Иерархии систем. Взаимодействие простого и сложного.



## 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Автор-составитель: Симукова С.В.

### Аннотация рабочей программы дисциплины Физические основы научного приборостроения

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

##### Цель дисциплины

Изучение теоретических основ, практических возможностей и ограничений важных для физиков-аналитиков физических методов исследования.

##### Задачи дисциплины

- Сформировать базовые знания и умения в области физических методов исследования;
- Раскрыть роль физико-химических методов исследований в профессиональной работе физика-аналитика;
- рассмотреть основные экспериментальные закономерности физико-химических методов исследования и установления структуры органических соединений;
- Обеспечить овладение современными методами физико-химических методов исследования;
- Дать практические навыки по сбору и анализу данных;
- Сформировать умение анализировать данные полученные при проведении квантово-химических расчетов;
- Способствовать развитию творческой активности и освоению методов самостоятельной работы.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является обязательной для освоения на 1 курсе.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

##### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ПК-2 способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся

#### 4. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1.	Рентгенография	Кристаллография, формула вольфа-брегга, межплоскостное расстояние, элементарная ячейка, пространственная группа, атомный фактор структурная амплитуда, координаты атомов, правильная система точек, дифрактометр, рентгеновское излучение, xrd,

		рфа,рса,рфла.
2	Методы магнитного резонанса	ЭПР, эффект Зеемана, спектр ЭПР, g-фактор, спин-спиновая релаксация, спин-решеточная релаксация, спектрометр эпр, тонкое и сверхтонкое расщепление, константы расщепления. ЯМР, параметры спектра, спектрометр ЯМР, спектр ЯМР химический сдвиг, спин-спиновое взаимодействие, константы спин-спиновое взаимодействие
3	Спектроскопия КР и ИК	Энергетические состояния молекул, виды молекулярной спектроскопии, нормальные колебания многоатомной молекулы, ИК спектроскопия, ИК спектрометр, ИК-спектр правила отбора для ИК спектроскопии. Спектроскопия КР, КР спектрометр, КР-спектр, правила отбора для ИК спектроскопии приложения ИКС и СКР
4	Ядерный гамма резонанс.	Ядерный гамма резонанс, ядерные изомеры, естественное уширение, доплеровское уширение, энергия отдачи, спектрометр ЯГР, химический сдвиг, квадрупольное расщепление

### 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

## Аннотация рабочей программы дисциплины Фундаментальные эксперименты в истории физики

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

#### Цели:

- формирование у студентов знаний, навыков и умений в области истории физики.

#### Задачи:

- Раскрытие перед студентами истории возникновения и развития фундаментальных идей, понятий, законов, принципов и концепций физической науки;
- Углубление, обобщение и систематизация знаний студентов по физике;
- Формирование у будущих выпускников физической картины мира.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является обязательной для освоения на 1 курсе.

Она является одной из важных дисциплин подготовки специалистов для средней школы. Дисциплина «Фундаментальные эксперименты в истории физики» способствует формированию у студентов критичного стиля мировоззрения и системных представлений об окружающем их мире. В процессе изучения курса создаются условия для формирования у студентов умений обобщать полученные ранее знания; развивать

системность мышления; развивать способность к оптимальной организации познания; на основе исторических фактов осознавать границы применимости физических теорий и моделей в описании окружающего мира.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)**

#### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

В рамках изучения дисциплины планируется формирование следующих профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности:

**УК-1** способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**ПК-4** способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

### **4. Содержание учебной дисциплины**

#### **Тема 1. История механики**

Зарождение механики как науки. Механика Аристотеля. Архимед. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Учение Птолемея. Учение Коперника. Законы Кеплера. Предшественники Ньютона: Галилей, Декарт, Гюйгенс. Механика Ньютона. «Математические начала натуральной философии». Закон всемирного тяготения. Ньютонова система мира. Пространство и время. Развитие механики после Ньютона: Эйлер, Даламбер. Аналитическая механика Лагранжа. Механика Гамильтона. Вариационные принципы механики. Теория устойчивости. Статистическая механика. Фазовое пространство. Нелинейная механика. Стохастическая динамика. Границы применимости классической механики.

#### **Тема 2. Развитие представлений об электромагнетизме**

Первые сведения об электричестве и магнетизме. Уильям Гильберт- «отец науки об электричестве». Основные электрические и магнитные понятия. Лейденская банка. Закон Кулона. Электрический ток – Гальвани. Источники постоянного электрического тока – Вольта. Тепловое, световое и химическое действия тока. Исследования Фарадея. Идея об электромагнитном поле. Силовые линии. Связь электрических и магнитных явлений. Эрстед, Ампер, Био, Савар, Лапалас. Электродинамика Максвелла. Закон сохранения энергии. Максвелловский тензор напряжений. Тензор энергии-импульса. Тензор энергии-импульса Абрагама и Минковского. Развитие электродинамики сплошных сред. Пространственная и временная дисперсия. Пондеромоторные силы. Магнитная гидродинамика. Электродинамика плазмы. Развитие теории поля. Гамильтонов и Лагранжев формализм в электродинамике. Реакция излучения. Магнитный монополь.

#### **Тема 3. Развитие оптики**

Оптические явления в представлениях древних мыслителей. Законы геометрической оптики. Принцип Ферма. Явление дисперсии света (Марци, Ньютон). Явление дифракции света (Гримальди, Гук). Корпускулярная теория света Ньютона. Волновая теория света (Гюйгенс, Юнг, Френель). Явление поляризации света (Малюс, Араго, Брюстер, Николь и др.). Измерения скорости света. Аналогия между механикой и геометрической оптикой (Гамильтон). Нелинейные оптические явления. Эфир как светонесущая среда. Опыты по обнаружению эфира. Противоречия, приведшие к созданию теории относительности. Лоренцовское сокращение длины. Преобразования Лоренца. Создание Эйнштейном частной теории относительности. Принцип относительности. Пространство и время. Парадоксы теории относительности. Релятивистская ковариантность уравнений Максвелла. Релятивистская механика. Сверхсветовые частицы.

#### **Тема 4. Представления о теплоте**

Идея Платона о теплороде, как носителе тепла. Идея о том, что тепло есть состояние движения внутренних частей тел (Бойль, Гук, Бернулли, Эйлер). Борьба этих идей. Различные шкалы температур. Развитие теории теплоты на основе идеи о теплороде как особой невесомой материи. Цикл Карно. Создание термодинамики как науки об изучении тепловой формы движения материи (Кельвин, Клаузиус). Начала термодинамики. Энтропия и ее вероятностная интерпретация (Больцман). Статистическое обоснование термодинамики. Статистическая физика. Кинетическая теория равновесных состояний и неравновесных процессов. Цепочка Боголюбова. Проблема замыкания цепочки. Кинетические уравнения. Проблема необратимости. Выделение самостоятельного раздела науки – термодинамики неравновесных процессов в 50х годах XX века (Онсагер, Пригожин). Самоорганизация открытых систем.

#### **Тема 5. Представления об атоме**

Возникновение представлений об атоме. Атомная гипотеза в многовековой период гонений. Атомная гипотеза Дальтона. Открытие электрона. X-лучи и «лучи Беккереля». Спектры атомов. Модели атома. Ядерная модель. Зарождение квантовых представлений. Парадоксы в теории излучения черного тела. Открытие Планком кванта действия. Гипотеза Эйнштейна о световых квантах. Боровские представления об атоме. Триумф теории Бора и ее несостоятельность. Создание квантовой механики. Волны материи. Матричная квантовая механика. Волновая механика. Волны вероятностей. Неопределенность и дополнительность. Победа копенгагенской интерпретации квантовой механики. Другие интерпретации квантовой механики. Дальнейшее развитие квантовой теории. «Парадоксы» квантовой механики. Современные представления об атоме.

#### **Тема 6. Современная физическая картина мира**

«Элементарные» частицы. Фундаментальные постоянные физики. Вселенная. Гравитация. Завершена ли физическая картина мира?

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

По учебному плану общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Компьютерное моделирование в физических исследованиях**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

##### **Цель:**

- Вооружить будущего магистра навыками компьютерного моделирования современными знаниями в физических исследованиях.

##### **Задачи:**

- Сформировать у будущего магистра систему теоретических основ по строению вещества;
- Дать практические навыки проведения физико-химических расчетов;
- Сформировать умение анализировать данные полученные при проведении физико-химических расчетов;
- Способствовать развитию творческой активности и освоению методов самостоятельной работы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является обязательной для освоения на 2 курсе.

## **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

**УК-1-**способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

**ПК-2-**способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся.

**ПК-4-**способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области.

## **4. Содержание учебной дисциплины**

### ***Тема 1. Модели строения атома. Субатомные частицы***

Дискретность атомных состояний. Классическая теория излучения чёрного тела. Дискретность атомных состояний. Атомные спектры. Экспериментальные закономерности в линейчатых спектрах. Несовместимость закономерностей излучения с классическими представлениями. Магнитные свойства атомов. Опыты Штерна и Герлаха. Открытие спина электрона. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома Бора.

### ***Тема 2. Корпускулярно-волновой дуализм***

Корпускулярные свойства электромагнитных волн. Открытие фотоэффекта. Противоречие законов фотоэффекта законам классической физики. Импульс фотона. Томсоновское рассеяние. Опыты Баркла. Опыты Комптона. Рассеяние света с корпускулярной точки зрения. Эффект Комптона.

Волновые свойства микрочастиц. Дифракционный опыт и квантовое поведение электронов. Явление квантовой интерференции. Опыты Дэвсона и Джермера. Эффект Рамзауэра-Таунсенда. Гипотеза Луи де Бройля. Необходимость вероятностной интерпретации квантовых явлений.

### ***Тема 3. Волновая функция. Уравнение Шредингера.***

Гипотеза Луи де Бройля. Уравнения де Бройля. Волновая функция. Свойства волновой функции. Физический смысл волновой функции.

Уравнение Шредингера. Представления Шредингера и Гейзенберга. Стационарные состояния. Стационарное уравнение Шредингера.

### ***Тема 4. Основные постулаты квантовой механики.***

Квантовомеханическое описание атомных систем. Понятие квантового состояния. Принцип суперпозиции. Понятие об операторах физических величин. Среднее значение физических величин.

### ***Тема 5. Ядро атома. Элементарные частицы***

Заряд, размер и состав атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Энергия связи и масса ядра. Ядерные силы. Радиоактивное излучение и его виды. Закон радиоактивного распада. Правила смещения. Ядерные реакции. Проблема управляемых термоядерных реакций.

Космическое излучение. Типы взаимодействий элементарных частиц. Частицы и античастицы. Классификация элементарных частиц. Кварки.

### ***Тема 6. Решение уравнения Шредингера для простейших задач.***

Свободная частица, прямоугольная потенциальная яма, потенциальный барьер, туннельный эффект.

**Тема 7. Электрон в центральном поле.**

Атом водорода и водородоподобные атомы. Квантование момента количества движения. Сферические функции. Уровни энергии и квантовые числа электрона в атоме водорода. Орбитальный и полный моменты количества движения. Квантово-механическое правило сложения угловых моментов. Спин-орбитальное взаимодействие и тонкая структура. Лэмбовский сдвиг. Схема уровней энергии водородоподобного атома. Чётность. Взаимодействие атомов с полем излучения. Спектры атомов. Правила отбора.

**Тема 8 Многоэлектронные атомы. Периодический закон**

Многоэлектронные атомы. Приближенная характеристика отдельных электронов квантовыми числами  $n$  и  $l$ . Понятие о электронной конфигурации. Применение принципа Паули. Электронные оболочки атома и их заполнение. Векторное сложение угловых моментов и типы связи. Нормальная и  $jj$  связи. Распределение термов при нормальной связи. Правило Хунда. Физическое объяснение периодического закона. Взаимодействие электронов в многоэлектронном атоме. Уровни энергии атома гелия. Уширение спектральных линий. Рентгеновские спектры. Закон Мозели. Явление Оже. Уровни энергии и спектры атомов щелочных металлов.

**Тема 9 Приближенные методы решения уравнения Шредингера.**

Вариационный метод Ритца. Теория возмущений, не зависящих от времени. Вариационный принцип. Теория возмущений и эффект Штарка. Теория возмущений и эффект Зеемана.

**Тема 10. Квантовая химия. Линейный гармонический осциллятор**

Линейный гармонический осциллятор.

**Тема 11. . Квантовая химия. Состояние молекул и уравнение Шредингера.**

Строение и свойства молекул. Виды движения в молекуле. Форма и размер молекул. Электронные оболочки и химическая связь. Вращательные, колебательные и электронные спектры молекул.

**Тема 12. Представление о двух атомной молекуле**

Представление о двух атомной молекуле.

**Тема 13. Методы МО и ВС**

Метод молекулярных орбиталей, метод валентных связей

**Тема 14. Квантово-химические методы и базисные наборы.**

Эмпирические полуэмпирические методы кванто-механических расчетов. Методы молекулярной механики.

**Тема 15. Квантово- химическое моделирование.**

Порядок проведение квантово-механических расчетов. Геометрическая оптимизация, выбор базисных наборов, расчёт электронной энергии, получение колебательных и вращательных спектров, получение термодинамических характеристик. Реакционная способность

**Тема 16. Кристаллическое состояние вещества**

Кристаллическая решетка, элементарная ячейка, параметры ячейки, индексы Миллера, формула Вульфа-Брегга, структурные мотивы

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.

*Автор-составитель: Матовников. А.В.*

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины  
Современные астрофизические исследования**

**1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** массовое наблюдение астрофизических объектов в различных диапазонах электромагнитного спектра: от далекого инфракрасного до жесткого рентгена и гамма.

**Задачи освоения дисциплины:**

1. Рассмотреть научную аппаратуру, использованную в этих миссиях, оптические системы;
2. Провести обзор космических астрометрических экспериментов;
3. Рассмотреть выполняемые в наст время и планируемые миссии;
4. Рассмотреть приемники излучения, а также основные полученные результаты.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является обязательной для освоения на 2 курсе.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**УК-1** способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**ПК-3** способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области;

**ПК-4** способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

**4. Содержание учебной дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	Введение. Причины выноса наблюдений в космос	Обзор содержания курса. Основные причины выноса наблюдений в космос. Полное поглощение ультрафиолетового, рентгеновского и гамма излучений, частичное поглощение инфракрасного излучения. Искажение изображений. Дрожание изображений – искажения координат объектов. Искажение фотометрии и спектрофотометрии из-за поглощения в атмосфере.
2	Приемники излучения	Роль приемников излучения в космических астрономических экспериментах. Классификация приемников излучения. Приборы на основе внешнего и внутреннего фотоэффекта. Мертвое время. Построение изображений. Координатная чувствительность. Спектральная чувствительность.
3	Видимый диапазон	Причины выхода в космос в видимом диапазоне. Изображения высокой четкости. Высокоточная фотометрия. Сверх высокоточная астрометрия. «большие» телескопы: hst, jwst. «малые» телескопы:

		most, corot, kepler, tess, «лира-б». Нано спутники (cubesat).
4	Видимый диапазон. Астрометрические миссии	Причины выхода в космос для астрометрии. Миссия hipparcos. Миссия gaia. Проект neat – астрометрия близких звезд.

### 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

## Аннотация рабочей программы дисциплины Междисциплинарные аспекты физической науки

### 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний и представлений о научных картинах мира, об основных особенностях и признаках научных картин мир и радикальных перестроениях научных картин мира (научных революций); универсальных законов развития мира и специфики их применения в естественнонаучной и гуманитарной сферах.

**Задачи освоения дисциплины:**

- Сформировать знания о фундаментальных подходах к построению научных картин мира, основные особенности и признаки научных картин мира и радикальных перестроений научных картин мира (научных революций);
- Сформировать знания об основных принципах научного познания, этики, научной методологии;
- Сформировать умения формировать целостное представление на основе системного подхода о содержании природных и социальных процессов и явлений в их взаимосвязи и взаимодействии с другими явлениями;
- Сформировать умения объяснять процессы, протекающие в природе и обществе на основе системного подхода и универсального эволюционизма;

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является обязательной для освоения на втором курсе.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**УК-1** способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

**ПК-1** способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности.

**ПК-3** способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области.

### 4. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование	Содержание раздела (темы) дисциплины
---	--------------	--------------------------------------



п/п	раздела дисциплины (темы)	
1	Тема 1. Естествознание в системе науки и культуры	<p>Понятие культуры. Материальная и духовная культура. Античная, механистическая и современная научные картины мира.</p> <p>Научные революции как результат смены научных картин мира и преемственности в развитии научного знания. Естествознание как система наук о природе.</p> <p>Физика. Разделы механики: статика, изучающая условия равновесия тел. Кинематика, занимающаяся движением тел с геометрической точки зрения. Динамика, рассматривающая движение тел под действием приложенных сил.</p> <p>Науки о химическом строении материи. Науки о живой материи. Науки о земле. Геология. География. Геодезия. Палеонтология. Науки о космосе и вселенной. Астрономия. Астрофизика. Космология.</p>
2	Тема 2. Физическая картина мира. Современные космологические концепции	<p>Понятие материи как объективной реальности: основные виды материи (вещество, Поле, физический вакуум, их общая характеристика); способ существования материи (движение и взаимодействие); основные формы существования материи (пространство и время). Уровни организации (микро-, макро-, мегамир) и основные концепции описания материи: натурфилософская; классическая; электродинамическая; квантово-механическая.</p> <p>Фундаментальные физические взаимодействия: гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое. Пространство и время: биологическое, психологическое и социальное. соотношение динамических и статистических закономерностей. Вероятностная картина мира. Порядок и беспорядок. Хаос. Гармония. Симметрия. Однородность времени и закон сохранения энергии. Статистические закономерности в природе. Равновесное и неравновесное состояние. Обратимые и необратимые процессы. Самоорганизация в открытых системах. Универсальный эволюционизм. Теория катастроф. Современные космологические концепции. Физика и астрофизика.</p>
3	Тема 3. Земля как предмет естествознания	<p>Положение земли в солнечной системе. Внутреннее строение и история геологического развития земли. Образование и взаимодействие оболочек земли. Глубинные процессы земли и их поверхностные проявления: дрейф континентов, концепция тектоники литосферных плит. Особенности планетарного эволюционизма.</p> <p>Космос и земля. Особенности изучения земли и других планет. Концепции происхождения и эволюции земли. Комплекс наук о земле. Геология. География. Планетология. Тетраформирование –</p>

		современное направление науки о создании условий Жизни на планетах земной группы в пределах солнечной системы и за её пределами.
4	Тема 4. Происхождение, эволюция и специфика жизни	Специфика и свойства живого. Уровни организации живых систем. Происхождение и эволюция жизни и органического мира. Проблема происхождения жизни, её мировоззренческое значение. Гипотезы происхождения жизни. Концепция биохимической эволюции. Возраст живого на земле. Условия возникновения жизни на первобытной Земле. Коацерватная гипотеза происхождения жизни. Жизнь во вселенной. Многообразие биологических видов. Основные таксоны живой природы. Основные факторы и движущие силы эволюции. Видообразование. Синтетическая теория эволюции. Недарвиновские теории развития живой природы. Учение о биологическом прогрессе.

### 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

## Аннотация рабочей программы дисциплины Физические методы исследования вещества

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### *Цель освоения дисциплины:*

Целью освоения дисциплины «Физические методы исследования вещества» является формирование у студентов целостного представления об объектах и методах исследования в физике.

#### *Задачи освоения дисциплины:*

- формирование понимания роли и значения экспериментального метода, принципа единства окружающего мира и его познаваемости;
- приобретение знаний в области методов исследования строения и свойств твёрдых тел;
- приобретение знаний и умений в области анализа экспериментально полученных данных.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физические методы исследования вещества» относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, входит в «Предметно-теоретический» модуль учебного плана подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Физическое образование и изучается на 3 курсе.

Изложение материалов курса основано на знаниях, полученных студентами в период их обучения в бакалавриате по физическим дисциплинам.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование:

#### **универсальных (УК):**

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

#### **профессиональных (ПК):**

Способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области (ПК-3);

Способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области (ПК-4).

#### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **ЗНАТЬ:**

- причинно-следственные связи физических явлений, основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- методы, организационные формы, средства обучения в рамках преподавания физики в образовательных учреждениях;
- основные методы физических исследований и физические принципы, на которых основаны эти методы;

##### **УМЕТЬ:**

- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;
- разрабатывать учебные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- анализировать преимущества и недостатки современных физических методов исследования;

##### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками использования методов физического моделирования в производственной практике;
- методиками подготовки и проведения основных форм занятий, руководства самостоятельной работой обучающихся, осуществление контроля качества усвоения учебного материала;
- навыками представления результатов исследований, полученных с помощью различных физических методов, в докладах, отчетах и научных публикациях.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение. Общие понятия.

Исследование механических, акустических свойств.

Методы исследования тепловых и термических свойств.

Методы исследования барических и термобарических свойств. Методы исследования оптических свойств (Микроскопия).

Методы исследования дифракционных свойств. Методы исследования оптических свойств.

Методы исследования транспортных и электрических свойств. Методы исследования магнитных свойств.

Прочие методы исследования.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины: 3 зачётные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Автор-составитель - Попов П.А.

### *ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ*

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины**

#### **Физика пространства и времени**

##### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** знакомство с основами современных представлений о пространстве, времени и движении, изучение принципов релятивистской физики.

**Задачи освоения дисциплины:**

- Изучить постулаты специальной теории относительности;
- Сформулировать основные понятия и принципы релятивистской кинематики и динамики;
- Научиться решать задачи по теории электромагнитного поля и релятивистского движения частиц;
- Использовать четырехмерную форму записи физических законов;
- Использовать принципы специальной теории относительности при решении задач.

##### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является дисциплиной по выбору на 3 курсе.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплины «Основные концепции современной физики».

##### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ПК-4 способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

##### **4. Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1. Экспериментальные предпосылки специальной теории относительности.**

Измерение скорости света Ремером. Опыты Физо и Фуко. Опыты Майкельсона и Морли

**Тема 2. Пространство Минковского.**

Структура пространства Минковского. Четырехмерный интервал. Четыре-векторы и тензоры. Световой конус.

**Тема 3. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца.**

Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Группы Лоренца и Пуанкаре. Преобразования пространственных и временных интервалов, скоростей.

Парадоксы специальной теории относительности.

#### **Тема 4. Релятивистская динамика свободной частицы**

Релятивистская функция Лагранжа для свободной частицы. Энергия и импульс релятивистской частицы. Принцип наименьшего действия для свободной частицы. Законы сохранения.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Эволюция Вселенной**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** ознакомить студентов с современными представлениями о формировании эволюции и галактик.

**Задачи освоения дисциплины:**

- Сформировать основы моделирования химической, спектрофотометрической и динамической эволюции галактик;
- Сформировать признаки тех или иных эволюционных этапов в наблюдательных данных о структуре и кинематике звёздной и газовой составляющей близких галактик;
- Описать различные виды далеких галактик, обсуждается их возможная эволюционная связь с типами близких к нам галактик;
- Уделить внимание роли активных ядер галактик в их формировании и эволюции.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина входит в модуль «Предметно-теоретический», является дисциплиной по выбору для освоения на 3 курсе.

#### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**УК-1** - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

**ПК-4** - способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
1	Вводная лекция, перечисляющая все	Вводная лекция, перечисляющая все формы эволюции галактик.

	формы эволюции галактик.	
2	Концепции образования галактик.	Концепции образования галактик: диссипативный коллапс, бездиссипативный мерджинг, диссипативный мерджинг. Морфологические типы галактик на разных красных смещениях. Происхождение s0-галактик, влияние окружения. Секулярная эволюция галактик
3	Современные космологические модели.	Иерархическая концепция формирования галактик в рамках современных космологических моделей. Наблюдательные подтверждения и проблемы
4	Возраст вселенной и её объектов.	Возраст вселенной. Проблема возраста шаровых скоплений. Возраст гало и диска галактики. Космологическая оценка возраста вселенной

### 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

## Аннотация рабочей программы дисциплины Нестандартные задачи по физике и астрофизике

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование у студентов готовности к применению общих приемов и методов решения олимпиадных физических задач в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- Формирование комплексных представлений, знаний и умений, компетенций, необходимых для осуществления профессиональной педагогической деятельности в качестве учителя физики общеобразовательной школы;
- Формирование представлений о приемах и методах решения физических задач повышенной сложности
- Развитие умений решения творческих задач по разделам школьной физики, умения эффективного использования законов и методов в решении практических и теоретических задач.
- Развитие навыков решения нестандартных задач и задач повышенного уровня сложности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нестандартные задачи по физике и астрофизике» входит в блок дисциплин по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Она является одной из важнейших дисциплин для подготовки магистров. В ней представлены методы решения олимпиадных задач по различным разделам школьного курса физики. Дисциплина изучается на 3 курсе.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В рамках изучения дисциплины планируется формирование следующих профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности:

Способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (ПК-2)

Способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области (ПК-3)

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Виды задач и методы их решения**

Понятия задача, физическая задача, учебная физическая задача. Классификации задач по физике. Особенности методики решения качественных, количественных, графических и экспериментальных задач.

##### **Раздел 2. Задачи на механические явления**

Задачи олимпиад различного уровня на механическое движение и способы его описания, на динамику прямолинейного и криволинейного движения, на статику и гидростатику, на законы сохранения в механике, на механические колебания и волны.

##### **Раздел 3. Задачи на тепловые явления**

Задачи олимпиад различного уровня на газовые законы и графики изопроцессов, на уравнение теплового баланса и КПД в тепловых процессах, на законы термодинамики и работу тепловых двигателей, на влажность воздуха.

##### **Раздел 4. Задачи на электромагнитные явления**

Задачи олимпиад различного уровня на основные законы электростатики, поведение проводников в электрическом поле, соединения конденсаторов и их энергию, на цепи с резисторами и конденсаторами и энергетические превращения в цепях постоянного тока, на силы Ампера и Лоренца, на электромагнитную индукцию.

##### **Раздел 5. Задачи на световые и квантовые явления**

Задачи олимпиад различного уровня на законы геометрической оптики, построение изображений в линзах, волновые свойства света, явление фотоэффекта и постулаты бора, закон радиоактивного распада.

##### **Раздел 6. Экспериментальные задачи**

Задачи олимпиад различного уровня на исследование экспериментальных зависимостей величин и получение из эксперимента данных, необходимых для решения задачи, на «черные ящики».

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

По учебному плану общая трудоемкость дисциплины «Нестандартные задачи по физике и астрофизике» составляет 72 ч, 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Моисеев Н.В.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методы решения задач по физике повышенной сложности**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование у студентов готовности к применению общих приемов и методов решения олимпиадных физических задач в профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- Формирование комплексных представлений, знаний и умений, компетенций,

необходимых для осуществления профессиональной педагогической деятельности в качестве учителя физики общеобразовательной школы;

- Формирование представлений о приемах и методах решения физических задач повышенной сложности
- Развитие умений решения творческих задач по разделам школьной физики, умения эффективного использования законов и методов в решении практических и теоретических задач.
- Развитие навыков решения нестандартных задач и задач повышенного уровня сложности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методы решения задач по физике повышенной сложности» входит в блок дисциплин по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Она является одной из важнейших дисциплин для подготовки магистров. В ней представлены методы решения олимпиадных задач по различным разделам школьного курса физики. Дисциплина изучается на 3 курсе.

## **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В рамках изучения дисциплины планируется формирование следующих профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности:

Способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (ПК-2)

Способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области (ПК-3)

## **4. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Виды задач и методы их решения**

Понятия задача, физическая задача, учебная физическая задача. Классификации задач по физике. Особенности методики решения качественных, количественных, графических и экспериментальных задач.

### **Раздел 2. Задачи на механические явления**

Задачи олимпиад различного уровня на механическое движение и способы его описания, на динамику прямолинейного и криволинейного движения, на статику и гидростатику, на законы сохранения в механике, на механические колебания и волны.

### **Раздел 3. Задачи на тепловые явления**

Задачи олимпиад различного уровня на газовые законы и графики изопроцессов, на уравнение теплового баланса и КПД в тепловых процессах, на законы термодинамики и работу тепловых двигателей, на влажность воздуха.

### **Раздел 4. Задачи на электромагнитные явления**

Задачи олимпиад различного уровня на основные законы электростатики, поведение проводников в электрическом поле, соединения конденсаторов и их энергию, на цепи с резисторами и конденсаторами и энергетические превращения в цепях постоянного тока, на силы Ампера и Лоренца, на электромагнитную индукцию.

### **Раздел 5. Задачи на световые и квантовые явления**

Задачи олимпиад различного уровня на законы геометрической оптики, построение изображений в линзах, волновые свойства света, явление фотоэффекта и постулаты бора, закон радиоактивного распада.

### **Раздел 6. Экспериментальные задачи**



Задачи олимпиад различного уровня на исследование экспериментальных зависимостей величин и получение из эксперимента данных, необходимых для решения задачи, на «черные ящики».

### **5. Трудоемкость дисциплины**

По учебному плану общая трудоемкость дисциплины «*Методы решения задач по физике повышенной сложности*» составляет 108 ч, 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Моисеев Н.В.*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Методология обучения физике в системе СПО**

### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в учреждениях среднего профессионального образования;

- подготовка специалистов к преподаванию физики в системе СПО.

**Задачи освоения дисциплины:**

- освоение обучающимися различных видов планирования учебной работы, форм и методов обучения физике;

- формирование и развитие профессиональной компетентности студентов в области подходов к достижению метапредметных образовательных результатов с учетом требований ФГОС ОО и ФГОС СПО, современных методов обучения на уровне основного общего образования, в области формирования универсальных учебных действий обучающихся с учетом специфики учебного предмета «физика»;

- формирование у обучающихся системы знаний и умений, связанных с организацией индивидуализации и дифференциации обучения на уровнях основного общего и среднего общего образования с учетом специфики учебного предмета «физика»;

- формирование у будущих педагогов – учителей физики понимания общих подходов к требованиям оценки образовательных результатов по физике, выработка умений обучающихся проводить оценку и прогнозировать изменения образовательных результатов в области школьного курса физики;

- формирование у обучающихся системы знаний и умений, связанных с организацией внеучебной деятельности школьников с учётом специфики учебного предмета.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в блок дисциплин по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 3 курсе.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**Универсальные (УК):**

(УК-3) способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**Профессиональные (ПК):**

(ПК-1) Способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Система СПО**

Традиционные технологии обучения физике в системе СПО. Содержание курса физики в СПО разных профилей.

##### **Раздел 2. Цели обучения в СПО. Система компетенций.**

Виды учебных занятий в системе СПО. Современные технологии обучения физике в системе СПО. Технологии проблемного обучения физике в системе СПО

##### **Раздел 3. Физическое образование в системе СПО.**

Проектная технология обучения в системе СПО. Игровые технологии обучения физике в системе СПО. Информационные технологии обучения физике в системе СПО

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Методология обучения физике в системе ВО**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в учреждениях среднего профессионального образования;

- подготовка специалистов к преподаванию физики в системе ВО.

**Задачи освоения дисциплины:**

- освоение обучающимися различных видов планирования учебной работы, форм и методов обучения физике;

- формирование и развитие профессиональной компетентности студентов в области подходов к достижению метапредметных образовательных результатов с учетом требований ФГОС ОО и ФГОС ВО, современных методов обучения на уровне основного общего образования, в области формирования универсальных учебных действий обучающихся с учетом специфики учебного предмета «физика»;

- формирование у обучающихся системы знаний и умений, связанных с организацией индивидуализации и дифференциации обучения на уровнях основного общего и среднего общего образования с учетом специфики учебного предмета «физика»;

- формирование у будущих педагогов – учителей физики понимания общих подходов к требованиям оценки образовательных результатов по физике, выработка умений обучающихся проводить оценку и прогнозировать изменения образовательных результатов в области школьного курса физики;

- формирование у обучающихся системы знаний и умений, связанных с организацией внеучебной деятельности школьников с учётом специфики учебного предмета.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в блок дисциплин по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 3 курсе.

#### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

### **Универсальные (УК):**

(УК-3) способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

### **Профессиональные (ПК):**

(ПК-1) Способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием современных технологий организации образовательной деятельности

## **4. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Система ВО**

Традиционные технологии обучения физике в системе во. Содержание курса физики в во разных профилей.

### **Раздел 2. Цели обучения в ВО. Система компетенций.**

Виды учебных занятий в системе ВО. Современные технологии обучения физике в системе ВО. Технологии проблемного обучения физике в системе ВО.

### **Раздел 3. Физическое образование в системе ВО.**

Проектная технология обучения в системе ВО. Игровые технологии обучения физике в системе ВО. Информационные технологии обучения физике в системе ВО.

## **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

*Автор-составитель: Симукова С.В.*

## **ФАКУЛЬТАТИВЫ**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины**

### **Способы оптимизации профессиональной деятельности**

#### **соответствии с правовыми и этическими нормами**

### **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель** дисциплины - формирование у будущего магистра основ обеспечения понимания этических требований к профессиональной деятельности педагога; освоения положений профессиональной этики в педагогической деятельности; развитие профессионально-этической компетентности, осознания важности следования этическим принципам, нормативным требованиям и нормам.

#### **Задачи дисциплины:**

- развивать знания о сущности и содержании педагогической этики, основных нравственных требованиях, предъявляемых к личности педагога современным обществом;
- сформировать представление об основных способах нравственного самосовершенствования;
- способствовать развитию основных этических умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности;
- содействовать осознанию студентами своего пути для личностного и профессионального роста в период овладения педагогической деятельностью через рефлексию своего поведения с позиций профессиональной этики;

- показать позитивные и негативные последствия этического взаимодействия педагога как практика, диагноста и исследователя.
- анализировать систему отношений в сфере образования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами» относится к части ФТД. Факультативы ОПОП.

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Для освоения дисциплины «Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования», «Управление проектами в образовательной деятельности», а также «Методология и методы научных исследований в физическом образовании», «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, для прохождения педагогической практики и написания магистерской диссертации.

Областями профессиональной деятельности магистрантов, на которые ориентирует дисциплина «Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами» являются обучение, воспитание, развитие, просвещение; образовательные системы.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

### Универсальные компетенции

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК – 1);

### Общепрофессиональные компетенции

- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **знать:**

- основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации;

- приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации; структуру и основное содержание нормативных правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ.

#### **уметь:**

- грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели;

- осуществлять анализ нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики и применять их для решения профессиональных задач; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования.

***владеть:***

- навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации;

- опытом решения профессиональных задач на основе проведения анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики; навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Этика и мораль. Соотношение понятий мораль, нравственность, право.

Профессиональная этика педагога: понятие, виды. Понятие профессиональной этики. Функции и элементы профессиональной этики, основные типы этикета. Социальные, национальные, возрастные особенности этикета.

Основные требования профессиональной этики педагога. Кодекс профессиональной этики педагога. Сущность и социальная ценность педагогической этики. Нормы и правила современного этикета. Деловой этикет.

Оптимизация профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами. Оптимизация как путь к методическому творчеству. Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Авторы-составители: Асташова Н.А., Лупоядова Л.Ю.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Государственная политика в области противодействия коррупции**

##### **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

###### **Цель дисциплины**

развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО; формирование системы антикоррупционного самосознания у обучающихся, создание устойчивой системы внутренней мотивации обучающихся коррупции.

###### **Задачи дисциплины**

Формирование систематизированных знаний о антикоррупционной политики в России; формирование понятийного аппарата антикоррупционной политики; изучение нормативной базы антикоррупционной политики; разграничение компетенций субъектов профилактической деятельности в области борьбы с коррупцией.

##### **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Государственная политика в области противодействия коррупции» является факультативом. Изучается на 2 курсе.

### **3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Компетенции обучающегося, формируемые в дисциплины

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

#### **4.. Содержание дисциплины**

Тема 1 Понятие, основные принципы и этапы развития антикоррупционной политики. Понятие антикоррупционной политики. Принципы антикоррупционной политики. Этапы развития государственной политики в области противодействия коррупции.

Тема 2 Коррупционная преступность в России: криминологическая характеристика, причины, предупреждение. Криминологическая характеристика коррупционной преступности. коррупции в России. Основные направления противодействия коррупции в России.

Тема 3 Международные стандарты и законодательство противодействия коррупции.

Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции (принята в г. Нью-Йорке 31.10.2003 Резолюцией 58/4 на 51-ом пленарном заседании 58-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН) ратифицирована Федеральным законом от 08.03.2006 N 40-ФЗ с заявлением.

Конвенция об уголовной ответственности за коррупцию (заключена в г. Страсбурге 27.01.1999) ратифицирована Федеральным законом от 25.07.2006 N 125-ФЗ «О ратификации конвенции об уголовной ответственности за коррупцию».

Федеральные законы:

Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции».

Федеральный закон от 25.12.2008 № 274-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О противодействии коррупции».

Федеральный закон от 25.12.2008 № 280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с ратификацией Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции от 31 октября 2003 года и Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию от 27 января 1999 года и принятием Федерального закона «О противодействии коррупции».

Федеральный закон от 17.07.2009 № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов».

Федеральный закон от 03.12.2012 № 230-ФЗ «О контроле за соответствием расходов лиц, замещающих государственные должности, и иных лиц их доходам».

Тема 4 Уголовная ответственность за коррупционные преступления.

Понятие коррупционного преступления. Классификация преступлений. Квалификация коррупционных преступлений.

Тема 5 Особенности уголовного судопроизводства по делам о преступлениях коррупционной направленности.

#### **5. Общая трудоёмкость дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.**

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Автор-составитель – Иванин А.А.