

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель Министра образования и  
науки Российской Федерации  
А.Г.Свинаренко

---

«31» января 2005 г.  
Номер государственной регистрации  
№ 693 пед/сп (новый)

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность 032200 Физика**

Квалификация   учитель физики

Вводится в действие с момента переутверждения  
вместо ранее утвержденного (14.04.2000 г., № 369пед/сп)

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА

**1.1.** Специальность утверждена приказом Министерства образования Российской Федерации №686 от 02.03.2000г.

**1.2. Квалификация выпускника** – учитель физики

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки учителя физики по специальности 032200 Физика при очной форме обучения 5 лет.

**1.3. Квалификационная характеристика выпускника**

Выпускник, получивший квалификацию учителя физики, должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения; обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям Государственного образовательного стандарта; осознавать необходимость соблюдения прав и свобод учащихся, предусмотренных Законом Российской Федерации "Об образовании", Конвенцией о правах ребенка, систематически повышать свою профессиональную квалификацию, участвовать в деятельности методических объединений и в других формах методической работы, осуществлять связь с родителями (лицами, их заменяющими), выполнять правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе.

**1.3.1.** Область профессиональной деятельности.  
Среднее общее (полное) образование.

**1.3.2.** Объект профессиональной деятельности.  
Обучающийся

**1.3.3.** Виды профессиональной деятельности.  
Учебно-воспитательная;  
социально-педагогическая;  
культурно-просветительная;  
научно-методическая;  
организационно-управленческая.

Выпускник, получивший квалификацию учителя физики, подготовлен к выполнению основных видов профессиональной деятельности учителя физики, решению типовых профессиональных задач в учреждениях среднего общего (полного) образования.

**1.4. Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник подготовлен для продолжения образования в аспирантуре.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТА

**2.1.** Предшествующий уровень образования абитуриента - среднее (полное) общее образование.

**2.2.** Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

## 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА

**3.1.** Основная образовательная программа подготовки учителя физики разрабатывается на основании настоящего Государственного образовательного стандарта и включает в себя учебный план, программы учебных дисциплин, программы практики.

**3.2.** Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки учителя физики, к условиям её реализации и срокам её освоения определяются настоящим Государственным образовательным стандартом.

**3.3.** Основная образовательная программа подготовки учителя физики состоит из дисциплин федерального компонента, дисциплин национально-регионального (вузовского) компонента, дисциплин по выбору студента, а также факультативных дисциплин. Дисциплины и курсы по выбору студента в каждом цикле должны содержательно дополнять дисциплины, указанные в федеральном компоненте цикла.

**3.4.** Основная образовательная программа подготовки учителя физики должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин и государственную аттестацию:

- цикл ГСЭ – общие гуманитарные и социально - экономические дисциплины;
- цикл ЕН – общие математические и естественнонаучные дисциплины;
- цикл ОПД – общепрофессиональные дисциплины;
- цикл ДПП – дисциплины предметной подготовки;
- ФТД – факультативные дисциплины.

**3.5.** Содержание национально-регионального компонента основной образовательной программы подготовки учителя физики должно обеспечивать подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной настоящим Государственным образовательным стандартом.

**3.6.** Основная образовательная программа должна быть направлена на обеспечение профессиональной подготовки выпускника, воспитание у него гражданской ответственности, стремления к постоянному профессиональному росту и других личностных качеств. Это может быть достигнуто как включением в основную образовательную программу соответствующих курсов (разделов дисциплин), так и организацией внеаудиторной работы (научно-исследовательской, кружковой, конференций, семинаров, встреч с ведущими специалистами и т.д.).

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА**

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
ГСЭ	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1500
ГСЭ.Ф.00	Федеральный компонент	1050
ГСЭ.Ф.01	<b>Иностранный язык</b> Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы	340

публичной речи (устное сообщение, доклад).

Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.

Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

## ГСЭ.Ф.02

### Физическая культура

408

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и контроль за состоянием своего организма.

## ГСЭ.Ф.03

### Отечественная история

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории.

Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI - XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII - XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения в России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на

строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

#### ГСЭ.Ф.04

##### **Культурология**

Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация.

Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры. Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности. Культура и личность. Инкультурация и социализация.

#### ГСЭ.Ф.05

##### **Политология**

Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии.

Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики. Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогнозика.

**ГСЭ.Ф.06****Правоведение**

Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое право.

Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

**ГСЭ.Ф.07****Русский язык и культура речи**

Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.

Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

**ГСЭ.Ф.08****Социология**

Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О. Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

**ГСЭ.Ф.09****Философия**

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

**ГСЭ.Ф.10****Экономика**

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории.

Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное

регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.

Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.

Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

<b>ГСЭ.Р.00</b>	<b>Национально - региональный (вузовский) компонент</b>	<b>225</b>
<b>ГСЭ.В.00</b>	<b>Дисциплины и курсы по выбору студента, установленные вузом</b>	<b>225</b>
<b>ЕН</b>	<b>Общие математические и естественнонаучные дисциплины</b>	<b>1300</b>
<b>ЕН.Ф.00</b>	<b>Федеральный компонент</b>	<b>1105</b>
<b>ЕН.Ф.01</b>	<b>Математика</b>	<b>800</b>
	Аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; уравнения математической физики; функции комплексного переменного; численные методы; основы вычислительного эксперимента; элементы функционального анализа; вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление и оптимальное управление.	
<b>ЕН.Ф.02</b>	<b>Информатика</b>	<b>161</b>
	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации; компьютерный практикум.	
<b>ЕН.Ф.03</b>	<b>Химия</b>	<b>72</b>
	Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплиментарность; химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ; химический практикум.	

<b>ЕН.Ф.04</b>	<b>Биология с основами экологии</b>	<b>72</b>
	Живые системы, физиология и экология человека, экология и охрана природы. Биолого-экологический практикум.	
<b>ЕН.Р.00</b>	<b>Национально - региональный (вузовский) компонент</b>	<b>195</b>
<b>ОПД</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>1600</b>
<b>ОПД.Ф.00</b>	<b>Федеральный компонент</b>	<b>1280</b>
<b>ОПД.Ф.01</b>	<b>Психология</b>	<b>300</b>
	<i>Общая психология.</i> Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования. Общее понятие о личности. Основные психологические теории личности. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности. Общение. Познавательная сфера. Ощущения. Память. Мышление. Мышление и речь. Воображение. Внимание. Эмоции. Чувство и воля. Темперамент. Характер. Способности.	
	<i>История психологии.</i> Зарождение психологии как науки. Основные этапы развития психологии. Психологические теории и направления. Основные психологические школы. Постановка и пути решения фундаментальных и практических психологических проблем на разных этапах развития психологии.	
	<i>Возрастная психология.</i> Предмет, задачи, методы возрастной психологии. Условия, источники и движущие силы психического развития. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Основные новообразования. Особенности развития ребенка в разных возрастах:	
	<i>Педагогическая психология.</i> Предмет и задачи педагогической психологии. Понятие учебной деятельности. Психологическая сущность и структура учебной деятельности. Проблема соотношения обучения и развития. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости. Мотивация учения. Психологическая готовность к обучению. Психологическая сущность воспитания, его критерии. Педагогическая деятельность: психологические особенности, структура, механизмы. Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. Учитель как субъект педагогической деятельности.	
	<i>Социальная психология.</i> Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии. Группа как социально-психологический феномен. Феномен группового давления. Феномен конформизма. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство. Стадии и уровни развития группы. Феномен межгруппового взаимодействия. Этнопсихология. Проблемы личности в социальной психологии. Социализация. Социальная установка и реальное поведение. Межличностный конфликт.	
<b>ОПД.Ф.02</b>	<b>Педагогика</b>	<b>300</b>
	<i>Введение в педагогическую деятельность.</i> Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. Общая и профессиональная культура педагога. Требования Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к личности и профессиональной компетентности педагога. Профессионально-личностное становление и развитие педагога.	
	<i>Общие основы педагогики.</i> Педагогика как наука, ее объект. Категориальный аппарат педагогики. Образование как общественное явление и педагогический процесс. Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства. Взаимосвязь педагогической науки и практики. Связь педагогики с другими науками. Понятие методологии педагогической	

науки. Методологическая культура педагога. Научные исследования в педагогике. Методы и логика педагогического исследования.

*Теория обучения.* Сущность, движущие силы, противоречия и логика образовательного процесса. Закономерности и принципы обучения. Анализ современных дидактических концепций. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения. Проблемы целостности учебно-воспитательного процесса. Двусторонний и личностный характер обучения. Единство преподавания и учения. Обучение как сотворчество учителя и ученика. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Государственный образовательный стандарт. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования. Методы обучения. Современные модели организации обучения. Типология и многообразие образовательных учреждений. Авторские школы. Инновационные образовательные процессы. Классификация средств обучения.

*Теория и методика воспитания.* Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса. Движущие силы и логика воспитательного процесса. Базовые теории воспитания и развития личности. Закономерности, принципы и направления воспитания. Система форм и методов воспитания. Функции и основные направления деятельности классного руководителя. Понятие о воспитательных системах. Педагогическое взаимодействие в воспитании. Коллектив как объект и субъект воспитания. Национальное своеобразие воспитания. Воспитание культуры межнационального общения. Воспитание патриотизма и интернационализма, веротерпимости и толерантности.

*История педагогики и образования.* История педагогики и образования как область научного знания. Развитие воспитания, образования и педагогической мысли в истории мировой культуры. Ведущие тенденции современного развития мирового образовательного процесса.

*Социальная педагогика.* Социализация как контекст социального воспитания: стадии, факторы, агенты, средства, механизмы. Социальное воспитание как совокупность организации социального опыта, образования и индивидуальной помощи. Принципы, содержание, методика социального воспитания в воспитательных организациях (быта, жизнедеятельности и взаимодействия индивидуальных и групповых субъектов).

*Педагогические технологии.* Понятие педагогических технологий, их обусловленность характером педагогических задач. Виды педагогических задач. Проектирование и процесс решения педагогических задач. Общая характеристика педагогических технологий.

*Управление образовательными системами.* Понятие управления и педагогического менеджмента. Государственно-общественная система управления образованием. Основные функции педагогического управления. Принципы управления педагогическими системами. Школа как педагогическая система и объект управления. Службы управления. Управленческая культура руководителя. Взаимодействие социальных институтов в управлении образовательными системами. Повышение квалификации и аттестация работников школы.

*Психолого-педагогический практикум.* Решение психолого-педагогических задач, конструирование различных форм психолого-педагогической деятельности, моделирование образовательных и педагогических ситуаций. Психолого-педагогические методики диагностики, прогнозирования и проектирования, накопления профессионального опыта,

*Нормативно-правовое обеспечение образования.* Законодательство, регулирующее отношения в области образования. Права ребенка и формы его правовой защиты в законодательстве Российской Федерации. Особенности правового обеспечения профессиональной педагогической деятельности. Нормативно-

правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Правовое регулирование отношений в системе непрерывного образования и правовой статус участников образовательного процесса. Основные правовые акты международного образовательного законодательства. Соотношение российского и зарубежных законодательств в области образования. Нормативно-правовое обеспечение модернизации педагогического образования в Российской Федерации.

ОПД.Ф.03

### **Основы специальной педагогики и психологии**

72

Предмет, цели, задачи, принципы и методы специальной психологии. Специальная психология как наука о психофизиологических особенностях развития аномальных детей, закономерностей их психического развития в процессе воспитания и образования.

Категории развития в специальной психологии. Психическое развитие и деятельность. Понятие аномального развития (дизонтегенеза). Параметры дизонтегенеза. Типы нарушения психического развития: недоразвитие, задержанное развитие, поврежденное развитие, искаженное развитие, дисгармоничное развитие. Понятие "аномальный ребенок". Особенности аномального развития, отрасли специальной психологии – олигофренопсихология, тифлопсихология, сурдопсихология, логопсихология, психология детей с задержкой психического развития, нарушениями опорно-двигательного аппарата, психология детей дошкольного возраста с аномалиями развития.

Предмет, цели, задачи, принципы и методы специальной педагогики. Основные категории специальной педагогики. Воспитание, образование и развитие аномальных детей как целенаправленный процесс формирования личности и деятельности, передачи и усвоения знаний, умений и навыков, основное средство подготовки их к жизни и труду. Содержание, принципы, формы и методы воспитания и образования аномальных детей. Понятия коррекции и компенсации. Социальная реабилитация и социальная адаптация.

Основные отрасли специальной педагогики: тифлопедагогика, сурдопедагогика, олигофренопедагогика, логопедия, специальная дошкольная педагогика.

ОПД.Ф.04

### **Теория и методика обучения физике**

332

*Общие вопросы теории и методики обучения физике.* Методика обучения физике как педагогическая наука. Методология педагогического исследования. История развития методики обучения физике. Задачи методики обучения физике как учебной дисциплины.

Основные задачи обучения физике в учреждениях среднего общего образования. Содержание и структура курса физики. Методы обучения физике. Формы организации учебных занятий по физике. Дифференцированное обучение физике. Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики.

*Частные вопросы методики обучения физики.* Методика обучения физике в школе. Научно-методический анализ курса физики основной школы. Методика изучения разделов "Механика", "Молекулярная физика", "Электродинамика", "Квантовая физика" в старших классах средней школы. Научно-методический анализ каждого раздела, основные понятия, законы, основные демонстрации, решение типовых задач. Методика проведения обобщающих занятий. Методика обучения физике на общеобразовательном и профильном уровне.

*Аудиовизуальные технологии обучения физике.* Интерактивные технологии обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

*Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.* Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Цели и задачи

использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.

Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

- |                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| <b>ОПД.Ф.05</b> | <p><b>Возрастная анатомия и физиология</b></p> <p>Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка. Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной). Изменение функции сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Речь. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению</p>  | <b>72</b> |
| <b>ОПД.Ф.06</b> | <p><b>Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b></p> <p>Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Основные признаки нарушения здоровья ребенка. Понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии. Меры профилактики инфекционных заболеваний. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению, критерии эффективности. Характеристика детского травматизма. Меры профилактики травм и первая помощь при них.</p> <p>Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Формирование мотивации к здоровому образу жизни. Профилактика вредных привычек. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса. Роль учителя в формировании здоровья учащихся в профилактике заболеваний. Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.</p> | <b>72</b> |
| <b>ОПД.Ф.07</b> | <p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. Опасные ситуации природного и техногенного характера и защита населения от их последствий. Действия учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях. Основы пожарной безопасности. Средства тушения пожаров и их применение. Действия при пожаре. Чрезвычайные ситуации социального характера. Криминогенная опасность. Зоны повышенной опасности. Транспорт и его опасности. Правила безопасного поведения на транспорте. Экономическая, информационная, продовольственная безопасность. Общественная опасность экстремизма и терроризма. Виды террористических актов и способы их осуществления. Организация антитеррористических и иных мероприятий по обеспечению безопасности в образовательном</p>   | <b>72</b> |

	учреждении. Действия педагогического персонала и учащихся по снижению риска и смягчению последствий террористических актов.	
	Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации. Гражданская оборона и ее задача. Современные средства поражения. Средства индивидуальной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях.	
<b>ОПД.Ф.08</b>	<b>Современные средства оценивания результатов обучения</b>	<b>60</b>
	Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции.	
	Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие теста. Виды тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг); накопительная оценка («портфолио»).	
	Единый государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение. Контрольно-измерительные материалы.	
<b>ОПД.Р.00</b>	<b>Национально - региональный (вузовский) компонент</b>	<b>160</b>
<b>ОПД.В.00</b>	<b>Дисциплины и курсы по выбору студента, установленные вузом</b>	<b>160</b>
<b>ДПП</b>	<b>Дисциплины предметной подготовки</b>	<b>4034</b>
<b>ДПП.Ф.00</b>	<b>Федеральный компонент</b>	<b>3634</b>
<b>ДПП.Ф.01</b>	<b>Общая и экспериментальная физика</b>	<b>1566</b>
	<i>Механика.</i> Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Динамика системы материальных точек. Законы сохранения. Механика твёрдого тела. Механика упругих тел. Движение в неинерциальных системах отсчёта. Элементы специальной теории относительности. Колебания и волны. Всемирное тяготение.	
	<i>Электродинамика.</i> Электростатическое поле в вакууме. Электростатическое поле при наличии проводников. Электростатическое поле при наличии диэлектриков. Энергия взаимодействия зарядов и энергия электростатического поля. Постоянный электрический ток. Электропроводность твёрдых тел. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах и в вакууме. Постоянное магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в магнетиках. Электромагнитная индукция. Электромагнитное поле. Квазистационарные электрические цепи. Электромагнитные волны.	
	<i>Оптика.</i> Свет как электромагнитная волна. Геометрическая оптика. Оптические инструменты. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия и поглощение света. Релятивистские эффекты в оптике.	
	<i>Квантовая физика.</i> Квантовые свойства излучения. Волновые свойства микрочастиц. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра. Физика элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия.	
	<i>Молекулярная физика. Термодинамика.</i> Молекулярно-кинетическая теория вещества. Идеальный газ. Основы термодинамики. Реальные газы и жидкости. Явления переноса. Элементы газодинамики. Понятие о плазме. Твёрдые тела. Самоорганизующиеся системы.	
<b>ДПП.Ф.02</b>	<b>Основы теоретической физики</b>	<b>800</b>
	<i>Классическая механика.</i> Предмет классической механики. Кинематика. Основания ньютоновской динамики. Динамика частицы. Динамика системы частиц. Основы аналитической механики. Некоторые задачи классической механики. Основы специальной теории относительности и релятивистская механика.	
	<i>Электродинамика.</i> Электрический заряд и электромагнитное поле в вакууме. Релятивистская формулировка электродинамики. Электростатическое поле в вакууме. Стационарное магнитное поле в вакууме. Электромагнитные волны. Общие свойства электромагнитного	

поля в веществе.

*Квантовая механика.* Состояния и наблюдаемые в квантовой механике. Динамические уравнения и законы сохранения. Одномерное движение. Движение в центрально симметричном поле. Приближённые методы квантовой механики. Элементы теории излучения. Спин электрона. Системы тождественных частиц. Многоэлектронные атомы и молекулы.

*Статистическая физика и термодинамика.* Основные положения статистической физики. Статистическая термодинамика. Статистическое распределение для системы в термостате. Основные применения распределения Гиббса. Квантовые статистики идеального газа. Равновесие фаз и фазовые переходы. Элементы теории флуктуаций. Основы теории неравновесных процессов.

*Физика твёрдого тела.* Конденсированное состояние вещества. Теория кристаллической решётки. Динамика кристаллической решетки. Зонная теория кристаллов. Статистика носителей заряда. Кинетические явления в кристаллах. Поляризация диэлектриков. Магнитное упорядочение. Сверхпроводимость. Материалы современной техники.

*Физика атомного ядра и элементарных частиц.* Методы исследования в ядерной физике. Свойства атомных ядер. Ядерные модели. Ядерные силы и их основные свойства. Ядерные превращения. Элементарные частицы.

<b>ДПП.Ф.03</b>	<b>Методы математической физики</b>	<b>72</b>
	Постановка задач математической физики. Начальные и краевые условия. Корректность задачи. Задача Коши для бесконечной струны. Единственность решения смешанной задачи для закреплённой струны. Задача Коши для одномерного уравнения теплопроводности. Интеграл Фурье в действительной и комплексной форме. Импульсная функция Дирака. Полиномы Лежандра. Ортогональные системы функций. Ряды по ортогональным системам. Равенство Парсевала. Уравнение Лапласа. Задача Дирихле. Гармонические функции. Линейные операторы. Коммутаторы. Собственные числа и собственные функции линейных операторов. Тензоры. Тензор инерции.	
<b>ДПП.Ф.04</b>	<b>Электротехника</b>	<b>72</b>
	Электрические цепи и методы их расчета. Трёхфазные системы переменного тока. Трансформаторы. Выпрямители. Электрические машины. Основы электробезопасности. Элементы автоматики и защиты электрических цепей. Тенденции развития электроэнергетики.	
<b>ДПП.Ф.05</b>	<b>Радиотехника</b>	<b>200</b>
	Сигналы сообщения, радиосигналы, канал связи. Радиотехнические цепи и методы их анализа. Электронные приборы. Электронные усилители. Генераторы электрических сигналов. Принципы передачи и приема сигналов в радиосвязи. Основы телевидения. Элементы вычислительной техники. Принципы цифровой обработки сигналов. Принципы оптической передачи информации. Современные технические средства получения, обработки и обмена информацией.	
<b>ДПП.Ф.06</b>	<b>Астрономия</b>	<b>280</b>
	<i>Сферическая астрономия.</i> Небесные координаты. Видимое годовое движение Солнца, его причины и следствия. Система счета времени. Календари, их задачи и основы. <i>Небесная механика.</i> Строение и кинематика Солнечной системы. Движение Луны. Обобщенные законы Кеплера. Задача многих тел. Методы расчета траектории космических полетов. Основы астрофизики и методы астрофизических исследований. Методы астрофотометрии. Элементы теоретической астрофизики. Природа тел Солнечной системы. Физика Солнца. Две группы больших планет. Малые тела Солнечной системы. Звезды. Основные характеристики звезд. Кратные звезды. Физические переменные звезды. Внутреннее строение звезд. Эволюция звезд. <i>Галактическая и внегалактическая астрономия.</i> Галактика. Звездные скопления и ассоциации. Собственные движения и лучевые	

скорости звезд. Внегалактическая астрономия  
*Космология и космогония.* Элементы релятивистской космологии.  
 Модель "горячей" Вселенной. Философские и методологические вопросы.

<b>ДПП.Ф.07</b>	<b>История физики</b> Предыстория физики. Формирование и развитие классической физики. Научная революция конца XIX - первой трети XX века. Важнейшие направления и открытия современной физики. Наука и общество.	<b>72</b>
<b>ДПП.Ф.08</b>	<b>Физическая картина мира</b> Человек и окружающий мир. Научный метод. Роль научного метода в познании окружающего мира. Научная информация и естественнонаучная картина мира. Проблема двух культур. Наука и религия. Механическая картина мира. Электродинамическая картина мира. Релятивистская картина мира. Квантово-полевая картина мира. Физическая картина мира, её современное состояние и тенденции развития. Физическая картина мира как часть естественнонаучной картины мира.	<b>72</b>
<b>ДПП.ДС</b>	<b>Дисциплины специализации</b>	<b>500</b>
<b>ДПП.Р.00</b>	<b>Национально - региональный (вузовский) компонент</b>	<b>200</b>
<b>ДПП.В.00</b>	<b>Дисциплины и курсы по выбору студента, установленные вузом</b>	<b>200</b>
<b>ФТД.00</b>	<b>Факультативы</b>	<b>450</b>
<b>ФТД.01</b>	<b>Военная подготовка</b>	<b>450</b>
<b>Итого</b>		<b>8884 ч.</b>

## 5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА

**5.1.** Срок освоения основной образовательной программы подготовки учителя физики при очной форме обучения составляет 260 недель, в том числе:

теоретическое обучение (включая научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, в том числе лабораторные)	156 недель;
экзаменационные сессии	27 недель
педагогическая практика	20 недель
итоговая государственная аттестация (включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы)	8 недель
каникулы (включая 8 недель последипломного отпуска)	38 недель
резерв времени	11 недель

Высшее учебное заведение имеет право самостоятельно распределять резерв времени (на теоретическое обучение, практики и т.д.).

**5.2.** Для лиц, имеющих среднее (полное) общее образование, сроки освоения основной образовательной программы подготовки учителя физики по очно-заочной (вечерней) форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом до одного года относительно нормативного срока, установленного п. 1.2 настоящего Государственного образовательного стандарта.

**5.3.** Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

**5.4.** Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объем не

входят обязательные практические занятия по физической культуре, занятия по факультативным дисциплинам.

**5.5.** При очно-заочной (вечерней) форме обучения объём аудиторных занятий должен быть не менее 10 часов в неделю.

**5.6.** При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

**5.7.** Общий объём каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 - 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА**

### **6.1. Требования к разработке основной образовательной программы подготовки учителя физики**

**6.1.1.** Высшее учебное заведение самостоятельно разрабатывает и утверждает основную образовательную программу вуза для подготовки учителя физики на основе настоящего Государственного образовательного стандарта.

Программы учебных дисциплин вуза, прежде всего гуманитарных и социально-экономических, должны способствовать формированию у студентов правового самосознания, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально значимых личных качеств.

Дисциплины по выбору студента являются обязательными, а факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом высшего учебного заведения, не являются обязательными для изучения студентом.

Курсовые работы рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на её изучение.

По всем дисциплинам и практикам, включённым в учебный план высшего учебного заведения, должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно или зачтено, не зачтено).

Специализации являются частями специальности, в рамках которой они создаются, и предполагают получение более углублённых профессиональных знаний, умений и навыков в различных областях деятельности по профилю данной специальности.

Часы, отводимые на дисциплины специализации, могут использоваться для углубления предметной подготовки.

**6.1.2.** При реализации основной образовательной программы высшее учебное заведение имеет право:

изменять объём часов, отводимых на освоение учебного материала для циклов дисциплин, в пределах 5%;

формировать цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин, который должен включать из десяти базовых дисциплин, приведенных в настоящем Государственном образовательном стандарте, в качестве обязательных следующие 4 дисциплины: «Иностранный язык» (в объеме не менее 340 часов), «Физическая культура» (в объеме не менее 408 часов), «Отечественная история», «Философия» (остальные базовые дисциплины могут реализовываться по усмотрению вуза; при этом возможно их объединение в междисциплинарные курсы при сохранении обязательного минимума содержания; если дисциплины являются частью общепрофессиональной или предметной подготовки, выделенные на их изучение часы могут перераспределяться в рамках цикла; занятия по дисциплине "Физическая культура" при очно-заочной (вечерней), заочной формах обучения и экстернате могут предусматриваться с учетом пожелания студентов);

осуществлять преподавание гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую, профессиональную специфику, а также научно-исследовательские предпочтения преподавателей, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла;

устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов дисциплин, входящих в циклы гуманитарных и социально-экономических, математических и

естественнонаучных дисциплин, в соответствии с профилем цикла дисциплин предметной подготовки;

устанавливать наименование специализаций по специальностям высшего профессионального образования, наименование дисциплин специализаций, их объём и содержание, сверх установленного настоящим Государственным образовательным стандартом, а также форму контроля за их освоением студентами;

реализовывать основную образовательную программу подготовки учителя физики в сокращённые сроки для студентов высшего учебного заведения, имеющих среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование. Сокращение сроков обусловливается наличием у студентов знаний, умений и навыков, полученных на предыдущем этапе профессионального образования. При этом продолжительность обучения должна составлять не менее трёх лет. Обучение в сокращённые сроки допускается также для лиц, уровень образования или способности которых являются для этого достаточным основанием.

### **6.2. Требования к кадровому обеспечению учебно-воспитательного процесса**

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь ученую степень и/или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. УМО на основании реальных данных может указать необходимую долю преподавателей, имеющих ученую степень и звание.

### **6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебно-воспитательного процесса**

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий; доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием учебных лабораторий по информатике, основным разделам общей и экспериментальной физики: механике, электродинамике, оптике, квантовой физике, молекулярной физике и термодинамике; методике преподавания физики, электротехнике, радиотехнике, астрономии; наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио - видеоматериалами.

### **6.4. Требования к материально-техническому обеспечению учебно-воспитательного процесса**

Высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, должно располагать материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных примерным учебным планом.

### **6.5. Требования к содержанию и организации практики**

Педагогическая практика призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки и направлена на решение следующих задач:

- углубление и закрепление теоретических знаний и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по физике;
- проведение учебно-воспитательной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников, заботы об их здоровье;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по физике;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя физики и классного руководителя;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании физики;
- отработка приемов владения аудиторией, формирования мотивации учащихся;
- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении физике;
- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;

- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта.

Педагогическая практика проводится на базе учреждений системы среднего общего образования.

Содержание практики, порядок ее прохождения, формы отчетности определяются программой практики, которая разрабатывается вузом на основе примерной программы практики, рекомендуемой УМО по специальностям педагогического образования.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032200 ФИЗИКА**

### **7.1. Требования к профессиональной подготовке специалиста**

Выпускник должен знать:

Конституцию Российской Федерации; законы Российской Федерации, в том числе Закон Российской Федерации “Об образовании”, решения Правительства Российской Федерации и органов управления образованием по вопросам образования; Конвенцию о правах ребёнка;

основы общих и специальных теоретических дисциплин в объёме, необходимом для решения типовых задач профессиональной деятельности; основные направления и перспективы развития образования и педагогической науки; школьные программы и учебники; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений; средства обучения и их дидактические возможности; санитарные правила и нормы, правила техники безопасности и противопожарной защиты;

государственный язык Российской Федерации – русский язык; свободно владеть языком, на котором ведётся преподавание.

Выпускник должен уметь решать типовые задачи профессиональной деятельности, соответствующие его квалификации, указанной в п.1.2. настоящего Государственного образовательного стандарта.

Типовые задачи профессиональной деятельности.

Типовыми задачами по видам профессиональной деятельности для учителя физики являются:

*в области учебно-воспитательной деятельности:*

осуществление процесса обучения физике в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по физике с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; использование современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения физике, в том числе технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий; применение современных средств оценивания результатов обучения; воспитание учащихся как формирование у них духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений; реализация личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению; работа по обучению и воспитанию с учетом коррекции отклонений в развитии;

*в области социально-педагогической деятельности:*

оказание помощи в социализации учащихся; проведение профориентационной работы; установление контакта с родителями учащихся, оказание им помощи в семейном воспитании;

*в области культурно-просветительной деятельности:*

формирование общей культуры учащихся;

*в области научно-методической деятельности:*

выполнение научно-методической работы, участие в работе научно-методических объединений; самоанализ и самооценка с целью повышения своей педагогической квалификации;

*в области организационно-управленческой деятельности:*

рациональная организация учебного процесса с целью укрепления и сохранения здоровья школьников;

обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;

организация контроля за результатами обучения и воспитания;

организация самостоятельной работы и внеурочной деятельности учащихся;

ведение школьной и классной документации;

выполнение функций классного руководителя;

участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом.

### **7.2. Требования к итоговой государственной аттестации специалиста**

### **7.2.1. Общие требования к итоговой государственной аттестации**

Итоговая государственная аттестация выпускника включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Итоговая государственная аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим Государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в аспирантуре в соответствии с п. 1.4 стандарта.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

### **7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе специалиста**

Выпускная квалификационная (дипломная) работа специалиста предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Содержание выпускной работы должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и/или предметной подготовки в соответствии с ГОС ВПО. Требования к объему, содержанию и структуре выпускной работы определяются высшим учебным заведением на основании ГОС ВПО по специальности 032200 Физика, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования Российской Федерации, и методических рекомендаций УМО по специальностям педагогического образования.

Дипломная работа должна быть представлена в форме рукописи.

Время, отводимое на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, составляет не менее восьми недель.

### **7.2.3. Требования к государственному экзамену специалиста**

Государственный экзамен специалиста является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ГОС ВПО. Государственный экзамен может проводиться по отдельным дисциплинам, входящим в циклы общепрофессиональных и предметных дисциплин, или в форме итогового междисциплинарного экзамена. Программа и порядок проведения государственного экзамена определяются вузом на основании ГОС ВПО по специальности 032200 Физика, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования Российской Федерации, Методических рекомендаций по проведению итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений по специальностям педагогического образования и примерной программы, разработанных УМО по специальностям педагогического образования.

**СОСТАВИТЕЛИ:****Учебно-методическое объединение по специальностям педагогического образования**

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования одобрен на заседании Учебно-методического совета по физике 3 декабря 1999г., протокол № 4, корректировки утверждены Учебно-методической комиссией по физике.

Председатель Совета УМО по специальностям  
педагогического образования

В.Л. Матросов

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента государственной  
политики в образовании

И.И.Калина