МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю

Заместитель Министра образования

Российской Федерации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Д. Шадриков

14\_\_\_\_\_04\_\_\_\_\_\_2000 г.

Номер государственной регистрации

377 пед/сп\_

**Государственный образовательный**

**стандарт**

**Высшего профессионального образования**

**Cпециальность 032400 Биология**

Квалификация учитель биологии

Вводится в действие с момента утверждения

Москва 2000

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032400 Биология**

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

**1.2.** Квалификация выпускника - учитель биологии

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки учителя по специальности 032400 Биология при очной форме обучения 5 лет.

**1.3.**Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник, получивший квалификацию учитель биологии, осуществляет обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета. Способствует социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ. Использует разнообразные приемы, методы и средства обучения. Реализует образовательные программы. Обеспечивает уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям государственного образовательного стандарта, и несет ответственность за их реализацию не в полном объеме. В специальных (коррекционных) образовательных учреждениях осуществляет работу по обучению и воспитанию обучающихся (воспитанников), направленную на максимальную коррекцию отклонений в развитии с учетом специфики преподаваемого предмета.

Выпускник, получивший квалификацию учитель биологии, должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы Российской Федерации, решения Правительства Российской Федерации и органов управления образованием по вопросам образования; Конвенцию о правах ребенка; основы теоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач. Соблюдает права и свободы обучающихся, содержащиеся в Законе Российской Федерации “Об образовании”, Конвенции о правах ребенка. Систематически повышает свою профессиональную квалификацию. Выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса.

Учитель биологии должен владеть системой знаний об основных проблемах биологии, о состоянии и перспективах развития ее важнейших направлений, их роли в познании фундаментальных законов жизни, важнейших аспектах прикладного использования биологических знаний; определять учебно-воспитательные задачи в преподавании биологии; отбирать и адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся, выбирать оптимальные формы и методы учебной деятельности.

**1.4**. Возможности продолжения образования выпускника - учителя биологии, освоившего основную образовательную программу высшего профессионального образования по специальности 032400 Биология

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 нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

**3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032400 Биология**

**3.1.** Основная образовательная программа подготовки учителя биологии разрабатывается на основании настоящего государственного образовательного стандарта и включает в себя учебный план, программы учебных дисциплин, программы учебных и производственных практик.

**3.2.** Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки учителя биологии, к условиям ее реализации и срокам ее освоения определяются настоящим государственным образовательным стандартом.

**3.3.** Основная образовательная программа подготовки учителя биологии 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 биологии должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин и итоговую 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 - факультативы.

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

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ учителя биологии**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032400 Биология**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
| 1 | 2 | 3 |
| **ГСЭ** | **Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины** | **1500** |
| ГСЭ.Ф.00 | Федеральный компонент | 1050 |
| ГСЭ.Ф.01 | Иностранный язык  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 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. | 340 |
| ГСЭ.Ф.02 | Физическая культура  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 студента. 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 самоконтроль за состоянием своего организма. | 408 |
| 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 ХI - 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 ХХ 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 ХХ 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. Сопротивление 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 современной 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 политологическиешколы.  Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становлениягражданского 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 прогностика. |  |
| 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.08 | 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. Понятливость, 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.09 | 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.10 | 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.11 | 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. |  |
| ГСЭ.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент цикла | 225 |
| ГСЭ.В.00 | Дисциплины и курсы по выбору студента | 225 |
| **ЕН.00** | **Общие математические и естественнонаучные дисциплины** | **1000** |
| ЕН.Ф.00 | Федеральный компонент | 850 |
| ЕН.Ф.01 | Математика  Аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения; элементы теории вероятностей и статистики. | 200 |
| ЕН.Ф.02 | Информатика  Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач, языки и программирование, алгоритмы, компьютерный практикум. | 72 |
| ЕН.Ф.03 | Физика  Физические основы механики; колебания и волны; молекулярная физика и термодинамика; электричество и магнетизм; оптика; атомная и ядерная физика; физический практикум. | 178 |
| ЕН.Ф.04 | Химия  *Общая химия.*Основные химические понятия: атом, молекула, элемент, простое вещество, сложное вещество. Химическая формула. Химическая реакция. Классификация и номенклатура химических соединений. Законы стехиометрии. Электронное строение атома. Периодический закон и система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Координационные соединения. Их роль в биологии.  Формы организации вещества. Энергетика химических процессов. Химическая термодинамика в приложении к биологическим системам. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Вода. Дисперсные системы. Физико-химические свойства разбавленных растворов: осмос, криоскопия, эбулиоскопия. Способы выражения состава растворов. Электролитическая диссоциация. Ионы. Ионное произведение воды. Водородный показатель, рН. Буферные системы в живых организмах. Обменные и окислительно-восстановительные процессы. Гидролиз. Гальванический элемент. Электролиз. Коррозия металлов. Биокоррозия. Коллоидно-дисперсные системы. Растворы высокомолекулярных соединений. Значение коллоидов в биологии. Химия биогенных элементов: неметаллов IV-VII главных подгрупп, металлов I-III главных подгрупп. Биогенные элементы побочных подгрупп Периодической системы. Радиоактивные элементы.  *Органическая химия.*Разнообразие органических веществ и методы изучения их строения. Теория химического строения органических веществ, понятия об изомерии и гомологии. Валентные состояния атома углерода (гибридизация). Природа химической связи в органических веществах. Электровалентная и ковалентная связи и их характеристика. Взаимосвязь между реакционной способностью органических соединений и их строением. Водородная связь, роль в структурировании биополимеров. Взаимное влияние атомов в молекуле: индукционные и мезомерный эффекты. Классификация органических реагентов и реакций.  Строение, номенклатура, свойства, биологическая роль разных органических соединений. Загрязнение среды и трансформация в природе. Ациклические углеводороды. Алканы, алкены. Алкадиены и алкины. Природные полимеры. Изопреновое звено в природных соединениях. Галогеноалканы. Спирты. Роль в обмене веществ. Альдегиды и кетоны. Карбонильные соединения в природе и их биологическая роль. Карбоновые кислоты. Жиры и масла. Роль в организации клеточных мембран. Роль дикарбоновых кислот в обмене веществ. Оксикислоты, их свойства как бифункциональных соединений. Оксикислоты в природе. Аминокислоты. Пептиды и пептидная связь. Белки и их биологическая роль. Углеводы. Моносахариды: строение, изомерия (структурная и конформационная), химические свойства. Дисахариды. Олигосахариды в природе. Полисахариды, строение и функции. Крахмал, гликоген, целлюлоза, их распространение в природе и биологическая роль. Ароматические соединения. Правила ориентации. Фенолы. Ароматические альдегиды и кетоны. Ароматические амины. Азо- и диазосоединения. Ароматические соединения с конденсированными и неконденсированными ядрами, их биологическое значение. Гетероциклические соединения. Пяти- и шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Их строение и свойства. Природные соединения: гемоглобин, хлорофилл, пигменты желчи. Биологически активные соединения: алкалоиды, витамины группы В. Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами. Пуриновые и пиримидиновые основания. Пуриновые алкалоиды. Нуклеозиды и нуклеотиды. Полинуклеотиды. | 400 |
| ЕН.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент цикла | 150 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1600** |
| ОПД.Ф.00 | Федеральный компонент | 1280 |
| ОПД.Ф.01 | Психология  *Общая психология.* Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии.  Проблема человека в психологии. Человек – индивид – личность – индивидуальность – субъект. Психика человека как предмет системного исследования. Проблема и природа психического.  Общее понятие о личности. Основные факторы и механизмы развития личности. Жизненный путь личности. Основные психологические теории личности. Направленность и ее психологические проявления. Потребности. Мотивация.  Деятельность: структура, виды, характеристики. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности. Системогенез деятельности.  Общение: функции, средства, структура, психологические характеристики.  Познавательная сфера. Сенсорно-перцептивные процессы.  Виды, свойства, закономерности ощущений. Характеристика, свойства, особенности восприятия. Процессы, виды, типы, качества, закономерности памяти. Виды, процессы, формы, свойства мышления. Мышление и речь. Виды, функции, характеристики речи. Виды, функции, свойства, природа воображения. Сущность, виды, характеристики внимания.  Эмоции. Чувство и воля. Темперамент. Характер. Мотивация и характер.  Способности: определение, структура, виды, происхождение, характеристики, механизмы.  *Экспериментальная психология.*Предмет экспериментальной психологии. Научное исследование: принципы, структура, виды, этапы, направления, типы. Валидность. Научная проблема. Гипотезы: виды, типы, содержание. Общенаучные исследовательские методы. Психологический эксперимент. Психологическое измерение. Психологическое тестирование. Тестовые нормы. Результаты исследования: интерпретация, представление. Этические принципы проведения исследования на человеке.  *Возрастная психология.*Предмет, задачи и методы возрастной психологии. Социально-историческая природа детства. Биогенетические и социогенетические концепции, теория конвергенции двух факторов. Психоаналитические теории детского развития. Эпигенетическая теория развития личности. Генетическая эпистемология: учение об интеллектуальном развитии ребенка. Культурно-историческая концепция. Условия, источники и движущие силы психического развития. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Кризисы в психическом развитии ребенка. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Основные новообразования. Кризис новорожденности. Младенчество. Комплекс оживления. Кризис одного года. Раннее детство. Развитие предметно-орудийной деятельности. Кризис трех лет. Игровая деятельность. Эгоцентризм детского мышления. Развитие мотивов поведения и формирование самосознания в дошкольном возрасте. Эмоциональная сфера дошкольника. Кризис семи лет. Психологическая готовность к школьному обучению. Младший школьный возраст. Учебная деятельность. Подростковый возраст. Чувство взрослости. Проблемы общения в подростковом возрасте. Самосознание подростков. Потребность в самоутверждении. Теоретическое мышление. Период юности. Ранняя юность. Формирование мировоззрения. Выбор профессии. Проблема юношеского самоопределения. Этап взрослости. Проблемы акмеологии. Кризисы на этапе взрослости. Возраст и проблемы смысла жизни. Пожилой возраст. Старость как социальная и психологическая проблема. Жизненный путь личности.  *Социальная психология*. Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии. Общение и деятельность. Структура общения. Общение как обмен информацией. Речь как средство коммуникации. Невербальная коммуникация. Общение как взаимодействие. Общение как познание людьми друг друга. Социальная перцепция. Каузальная атрибуция. Межличностная аттракция.  Группа как социально-психологический феномен. Большие социальные группы. Стихийные группы и массовые движения. Малые группы. Феномен группового давления. Феномен конформизма. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство. Стиль лидерства. Принятие группового решения. Эффективность деятельности малой группы. Стадии и уровни развития группы. Феномен межгруппового взаимодействия. Этнопсихология.  Проблемы личности в социальной психологии. Социализация. Социальная установка и реальное поведение.  Межличностный конфликт.  *Педагогическая психология*. Педагогическая психология в системе психологической науки и человекознании. Предмет и задачи педагогической психологии.  Психологическая сущность и структура процесса учения. Проблема соотношения обучения и развития. Актуальные вопросы и трудности развивающего обучение. Общие и частные цели обучения. Уровни возможной обученности и их психологическая обусловленность.  Психологическая сущность программированного обучения. Психологические вопросы компьютеризации и информатизации учебного процесса.  Психологическая сущность и организация проблемного обучения, этапы его протекания.  Поэтапное формирование умственных действий.  Проблема содержательного обобщения в обучении.  Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости. Мотивация учения.  Психологическая сущность воспитания, его критерии. Воспитание как путь к сознанию и смыслу.  Психологическая сущность и специфика педагогической деятельности, ее компоненты, функции и формы. Понятие о стилях педагогической деятельности.  Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. | 300 |
| ОПД.Ф.02 | Педагогика  *Введение в педагогическую деятельность.*Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. Общая и профессиональная культура педагога. Требования государственного образовательного стандарта к личности и профессиональной компетентности педагога. Профессионально-личностное становление и развитие педагога.  *Общие основы педагогики.* Педагогика как наука, ее объект. Категориальный аппарат педагогики: образование, воспитание, обучение, самовоспитание, социализация, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая система, образовательный процесс. 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 “методология педагогической науки”. Методологическая культура педагога. Научное исследование в педагогике, его основные характеристики. 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 и принципы воспитания: персонифицикация, природосообразность, культуросообразность, гуманизация, дифференциация. Национальное своеобразие воспитания. Система форм и методов воспитания. Понятие о воспитательных системах. Педагогическое взаимодействие в воспитании. Коллектив как объект и субъект воспитания. Функции и основные направления деятельности классного руководителя.  *Педагогика межнационального общения.*Цель и задачи воспитания культуры межнационального общения. Воспитание патриотизма и интернационализма, веротерпимости, толерантности.  *История образования и педагогической мысли.* История образования и педагогической мысли как область научного знания. Школьное дело и зарождение педагогической мысли на ранних этапах развития человечества. Воспитание и школа в античном мире. Воспитание и образование в эпоху Средневековья. Воспитание и педагогическая мысль в эпоху Возрождения. Воспитание и обучение в Киевской Руси и Русском государстве (до XVIII века). Образование и педагогическая мысль Западной Европы и США в XIX веке (до 80-х годов). Школа и педагогика в России до 90-х гг. XIX века. Зарубежная педагогика и школа в конце XIX века. Школа и педагогика в России в конце XIX и начале ХХ вв. (до 1917 г.). Зарубежная школа и педагогика в период между первой и второй мировыми войнами. Развитие школы и педагогики в России после Октябрьской революции (1917 г.). Образование и педагогическая мысль в России после второй мировой войны. Ведущие тенденции современного развития мирового образовательного процесса.  *Социальная педагогика.* Социальное воспитание и социализация личности Сущность, принципы, ценности, механизмы и факторы социального воспитания. Взаимодействие в социальном воспитании. Жизнедеятельность институтов социального воспитания. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития ребенка. Оказание индивидуальной помощи в различных институтах воспитания.  *Коррекционная педагогика с основами специальной психологии.* Предмет, задачи, принципы, категории, основные научные теории коррекционной педагогики. Норма и отклонение в физическом, психологическом, интеллектуальном и моторном развитии человека. Первичный и вторичный дефект. Комбинированные нарушения, их причины. Профилактика, диагностика, коррекция недостатков личностного развития детей. Девиантное поведение детей. Система консультативно-диагностической, коррекционно-педагогической, реабилитационной работы.  *Педагогические технологии.*Понятие педагогических технологий, их обусловленность характером педагогических задач. Виды педагогических задач: стратегические, тактические, оперативные. Проектирование и процесс решения педагогических задач. Репродуктивные, продуктивные, алгоритмические педагогические технологии. Технология педагогического регулирования и коррекции образовательного процесса. Технология контроля образовательного процесса.  *Управление образовательными системами.* Понятие управление и педагогического менеджмента. Государственно-общественная система управления образованием. Основные функции педагогического управления: педагогический анализ, целеполагание, планирование, организация, регулирование и контроль. 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. Развитие интеллектуально-творческого, диагностического, коммуникационного, мотивационно-профессионального потенциала личности педагога. | 300 |
| ОПД.Ф.03 | Основы специальной педагогики и психологии  Предмет, 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). 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 (ЗПР), нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП), 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. Понятие коррекции и компенсации. Социальная реабилитация и социальная адаптация. Основные отрасли специальной педагогики: сурдопедагогика, олигофренопедагогика, логопедия, специальная дошкольная педагогика. | 72 |
| ОПД.Ф.04 | Теория и методика обучения биологии  Методика обучения биологии как наука. Предмет и задачи методики обучения биологии. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии. Система биологического образования в современной школе. Учебно-воспитательные задачи обучения биологии. Основные принципы содержания и структуры школьного курса биологии. Методы обучения биологии. Развитие методов и методических приемов. Активные методы. Проблемный, частично-поисковый, исследовательский подходы в обучении биологии. Формы обучения биологии: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа. Факультативные занятия по биологии. Внеклассная работа. Материальная база обучения биологии. Частные методики обучения. Выполнение курсовых и дипломных работ. Планирование и учет результатов учебно-воспитательной работы. Контроль и оценка знаний и умений учащихся. | 320 |
| ОПД.Ф.05 | Возрастная анатомия, физиология и гигиена  Закономерности роста и развития детского организма; размножение и развитие человека; наследственность и среда, их влияние на развитие организма; формирование внутренней среды организма в процессе развития; развитие регуляторных систем; изменение функции центральных, сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах; сенситивные периоды развития; физиологические основы питания детей разного возраста; взаимоотношения организма со средой; возрастные особенности адаптации к различным климатогеографическим и социальным условиям; мать как среда обитания и жизнеобеспечения системы плода, значение материнской заботы; семья как среда обитания ребенка; психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения; речь; индивидуальные типологические особенности ребенка. | 72 |
| ОПД.Ф.06 | Основы медицинских знаний  Понятие о неотложных состояниях. Причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях . Физиологические пробы определения здоровья. Применение лекарственных средств. Характеристика детского травматизма. Меры профилактики. Терминальные состояния. Реанимация.  Первая медицинская помощь при аллергических реакциях и судорожном состоянии, при острых отравлениях лекарствами и препаратами бытовой химии. Подростковая наркомания, токсикомания, алкоголизм. Определение физиологических показателей организма. Физиологические пробы определения здоровья. Меры воздействия на кровообращение. Применение лекарственных средств. Характеристика детского травматизма. Меры профилактики. Первая медицинская помощь при закрытых и открытых повреждениях, наружных и внутренних кровотечениях, при переломах и повреждениях позвоночника, головы, груди и живота. Терминальные состояния. Ожоги, отморожения, электротравмы и утопления. Принципы и методы реанимации.  Основы микробиологии, иммунологии и эпидемиологии. Меры профилактики инфекционных болезней.  Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Человек и окружающая среда. Система “природа – человек”. Здоровье и факторы, его определяющие. Социально-психологические аспекты здорового образа жизни. Этапы формирования здоровья. Психолого-педагогические аспекты здорового образа жизни. Мотивация и здоровье. Понятие о стрессе и дистрессе. Роль учителя и его место в первичной, вторичной и третичной профилактике заболеваний. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Гигиена учебного процесса, внеклассной и внешкольной работы. | 72 |
| ОПД.Ф.07 | Безопасность жизнедеятельности  Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Классификация чрезвычайных ситуаций. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. Окружающий мир. Опасности, возникающие в повседневной жизни, и безопасное поведение. Транспорт и его опасности. Экстремальные ситуации в природных и городских условиях. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита населения от их последствий. Действия учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.  Гражданская оборона и ее задача. Современные средства поражения. Средства индивидуальной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрический контроль. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях. Средства и способы защиты. | 72 |
| ОПД.Ф.08 | Технические и аудиовизуальные средства обучения  Аудиовизуальная информация. Основные понятия. Закономерности. Психофизиологические основы переработки информации человеком. Аудиовизуальная информация и формы представлений. Подготовка аудиовизуальных учебных материалов. Технология создания аудиовизуальных учебных материалов. Применение аудиовизуальных учебных материалов. | 72 |
| ОПД.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент цикла | 160 |
| ОПД.В.00 | Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом | 160 |
| **ДПП** | **Дисциплины предметной подготовки** | **4334** |
| ДПП.Ф.00 | Федеральный компонент | 3934 |
| ДПП.Ф.01 | Ботаника с основами фитоценологии  Анатомия и морфология растений. Организация типичной растительной клетки. Классификация и строение растительных тканей. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений. Корень и корневая система. Побег и система побегов. Воспроизведение и размножение растений: вегетативное размножение, спороношение, половой процесс. Семенное размножение. Общая схема цикла воспроизведения у цветковых. Происхождение цветка. Плоды. Способы распространения. Экологические группы и жизненные формы растений. Возрастные и сезонные изменения.  Систематика. Цианобактерии. Роль в биосфере. Царство грибов. Особенности строения, способы питания, размножения, принципы классификации. Отделы грибов, основные классы и порядки. Низшие растения. Водоросли: классы и порядки. Экология водорослей. Лишайники как симбиотические организмы. Принципы классификации. Высшие растения. Отделы: Мохообразные, Риниофиты, Плауновидные, Хвощевые, Папоротниковидные. Общая характеристика, классы, порядки, специфика строения. Отдел Голосеменные. Принципиальный цикл воспроизведения. Классы, порядки, основные семейства. Отдел Покрытосеменные. Принципы номенклатуры. Классы, порядки, основные семейства.  Понятие фитоценоза. Состав и структура фитоценозов. Ценопопуляции растений. Влияние растительности на среду. Динамика фитоценозов: циклическая изменчивость, сукцессии. Классификация и ординация растительности. | 530 |
| ДПП.Ф.02 | Микробиология  Специфичность прокариотной клетки и методов ее изучения. Деление, размножение, культивирование микроорганизмов. Систематика: группы архей и группы бактерий. Типы питания бактерий. Метаболизм. Способы обеспечения энергией - брожение, аэробное дыхание, анаэробное дыхание, фотосинтез, хемосинтез. Биосинтетические процессы: ассимиляция СО2 автотрофами и гетеротрофами. Циклы рибулезобифосфатный и трикарбоновых кислот - источники метаболитов. Азотный обмен. Синтез биополимеров. Влияние факторов внешней среды. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов: рудообразование, почвообразование, формирование состава атмосферы. Взаимодействие с растениями, животными, человеком. Вирусы. Бактериофаги. Микроорганизмы и эволюционный процесс. Решение проблем продовольствия, энергетики, здравоохранения и охраны окружающей среды современными биотехнологическими производствами на базе микроорганизмов. | 120 |
| ДПП.Ф.03 | Физиология растений  Особенности структуры и метаболизма растений по сравнению с животными. Синтетические способности растений. Физиология растительной клетки. Симбиотическая теория происхождения пластид и митохондрий. Уникальная роль процесса фотосинтеза на Земле. Образование энергии при фотофизических и фотохимических процессах фотосинтеза. Ассимиляция СО2 в цикле Кальвина. Подача СО2 у С3- и С4- растений и образование метаболитов. Дыхание растений как источник энергии и ассимилятов. Водный режим клетки и целого растения. Минеральное питание. Поглотительная, проводящая и синтетическая роль корневой системы. Передвижение веществ. Донорно-акцепторные взаимоотношения и транспорт ассимилятов. Физиология роста. Меристемы. Фитогормоны. Периодичность роста. Покой. Движения растений. Физиология развития: механизмы прорастания семян, перехода к старению, цветению, опаданию. Явление яровизации, фотопериодизма. Фитохромная система. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям. Интеграция физиологических процессов и ее связь с продуктивностью растений. Культура тканей и клеток. Использование ее в селекции и биотехнологии. Гибридизация клеток. Генная инженерия. | 300 |
| ДПП.Ф.04 | Гистология с основами эмбриологии  Клеточный и тканевой уровень организации животных и человека. Основные типы тканей: эпителиальная, ткани внутренней среды, мышечная, нервная. Клетки и межклеточное вещество. Изменения тканей в онто- и филогенезе. Влияние факторов среды на клетки и ткани. Функциональная морфология тканей, межклеточные и межтканевые взаимодействия. Гистогенез и регенерация тканей.  Периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анамний и амниот. Адаптация к условиям окружающей среды в процессе развития. Формирование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. Особенности пренатального развития человека. Формирование и функционирование системы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органогенез, системогенез. Причины аномалий в развитии тканей и органов. | 100 |
| ДПП.Ф.05 | Анатомия и морфология человека  Строение и возрастные изменения органов и их систем: опорно-двигательная, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная, эндокринная, репродуктивная системы, система кожных покровов. Макро- и микроскопическое строение органов. Влияние факторов среды на анатомическую изменчивость организма человека. Филогенез органов и их систем. | 160 |
| ДПП.Ф.06 | Физиология человека и животных  Уровни организации живого организма; молекулярные механизмы физиологических процессов, ферменты, биологически активные вещества, цитофизиология; функции основных систем организма: нервной, эндокринной, опорно-двигательной, крови, кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и др.; восприятие, переработка и передача информации; регуляция функций и системы обеспечения гомеостаза; иммунитет; закономерности интегративной деятельности мозга; механизмы памяти; эмоции и мотивации; обучение, речь, мышление; физиология поведения: физиологические основы целенаправленного поведения, формы поведения, функциональное состояние и поведение, индивидуальные различия, коммуникативное поведение; экологическая физиология: взаимодействие организма и среды, климатогеографические и социальные факторы среды, адаптация организма к различным условиям, стресс и адаптация, возраст и адаптация. | 360 |
| ДПП.Ф.07 | Цитология  История и методы изучения клетки. Основы клеточной теории. Общность строения клеток прокариот и эукариот. Морфологические особенности клеток в связи с выполняемыми функциями. Структурные компоненты клеток. Молекулярные особенности организации, взаимосвязь между строением, химической организацией и физиологическими функциями клеток и внутриклеточных структур. Клеточный цикл и деление клеток - митоз и мейоз. Норма и патология. Гены и генетический код. Биосинтез белка. Система энергообеспечения клетки. Фотосинтез в клетках растений. Принципы регуляции размножения и злокачественный рост. Развитие половых клеток у животных, человека и семенных растений. Двойное оплодотворение у семенных растений. | 100 |
| ДПП.Ф.08 | Зоология  Животные в составе органического мира. Отличительные особенности царства животных. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Зоология как система наук о животных и основные вехи ее истории. Значение зоологии для теоретической биологии и развития прикладных отраслей хозяйства. Основы зоологической систематики. Современная система животного мира. Экологическая система животных.  Разнообразие животного мира. Уровни организации и планы строения животных, их функциональные особенности, развитие и экологическая приспособленность. Экологическая радиация таксонов. Значение в природе и жизни человека. Царство Одноклеточные. Особенности организации. Обзор типов: саркомастигофор, апикомплексов, инфузорий. Происхождение, эволюция, значение. Царство Многоклеточные. Особенности организации. Гипотезы происхождения. Обзор типов низших многоклеточных: пластинчатых, губок; высших многоклеточных: двухслойных (кишечнополостных, гребневиков); трехслойных бесполосных (плоских и круглых червей); трехслойных вторичнополостных (первичноротых - кольчатых червей, моллюсков, членистоногих) и вторичноротых (иглокожих, полухордовых и хордовых). Тип хордовых и его принципиальные отличия от беспозвоночных животных. Низшие хордовые животные: оболочники, бесчерепные. Высшие хордовые – позвоночные животные. Классы круглоротых, рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих. Особенности строения. Пути приспособления к жизни на суше. Эволюция, разнообразие и значение позвоночных животных. | 530 |
| ДПП.Ф.09 | Генетика  Предмет и задачи генетики. Основные этапы развития. Методы генетических исследований. Материальные основы наследственности. Механизмы размножения прокариот. Клеточный цикл. Митоз как механизм бесполого размножения у эукариот. Цитологические основы полового размножения. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Наследование при моно- и полигибридном скрещивании. Наследование при взаимодействии генов. Генетика пола. Сцепление генов. Нехромосомное наследование. Особенности генетического анализа у микроорганизмов. Изменчивость, ее причины и методы изучения. Мутационная изменчивость, классификация. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Модификационная изменчивость. Природа гена. Эволюция представлений о гене. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. Генетические основы онтогенеза, механизмы дифференцировки, действия и взаимодействия генов, генотип и фенотип, стадии и критические периоды онтогенеза. Генетика популяций и генетические основы эволюции: популяция и ее генетическая структура, факторы генетической динамики популяций. Генетика человека: методы изучения, проблемы медицинской генетики. Генетические основы селекции: селекция как наука и как технология, источники изменчивости для отбора, системы скрещивания растений и животных, методы отбора. | 140 |
| ДПП.Ф.10 | Биологическая химия  Биохимия как базовая составляющая современной физико-химической биологии. Методы биохимических исследований. Химический состав организмов. Потребность различных организмов в химических элементах. Обмен веществ и энергии в живых системах. Характеристика основных классов органических соединений, представленных в природе, их биологическая роль. Функциональная биохимия субклеточных структур. Белки: состав, структура, свойства, функции. Ферменты, коферменты: структура, свойства, классификация. Механизмы действия ферментов, регуляция их активности, области практического использования. Витамины: потребность в них человека и животных; классификация и роль в обмене веществ. Антивитамины, антибиотики, фитонциды, гербициды, механизм их действия. Нуклеиновые кислоты. Структура и функции ДНК и РНК. Распад нуклеиновых кислот. Механизм биосинтеза (репликации) ДНК. Биосинтез РНК (транскрипция). Обмен белков. Распад белков и обмен аминокислот как источники возникновения биологически активных соединений. Пути и механизмы синтеза белков в природе. Матричная система биосинтеза белков. Строение и модели работы рибосом. Фолдинг полипептидов. Углеводы: структура, функции и пути обмена в организме. Механизм первичного биосинтеза углеводов и его энергетическое обеспечение. Липиды: классификация, структура и функции, их роль в построении биологических мембран. Обмен триглицеридов, фосфолипидов, гликолипидов и стеридов. Биологическое окисление и его сопряжение с фосфорилированием, возможные механизмы биосинтеза АТФ. Пероксисомы и системы микросомального окисления. Водный и минеральный обмен. Гормоны: структура, функции, механизмы действия, применение. Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Уровни регуляции обмена веществ. | 160 |
| ДПП.Ф.11 | Молекулярная биология  Важнейшие достижения, современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии. Методы молекулярной биологии. Основы генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, гибридизация, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК, химический синтез генов. Создание искусственных генетических программ. Структура геномов про- и эукариот. Уникальные и повторяющиеся гены. Гомеозисные гены. Неядерные геномы. ДНК митохондрий и хлоропластов. Сателлитная ДНК. ДНК-содержащие вирусы и фаги. Банки нуклеотидных последовательностей, программа “Геном человека”. Геномная дактилоскопия. Генетически детерминируемые болезни. Подвижные генетические элементы и эволюция геномов. Структура хроматина. Полиморфизм ДНК. Репликация различных ДНК и ее регуляция. Теломерные последовательности ДНК. Повреждения и репарация ДНК. Структура транскриптонов и регуляция транскрипции у про- и эукариот. Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды. Рибозимы. Обратная транскрипция. РНК-сордержащие вирусы. Молекулярные основы канцерогенеза. Онкогены. Связь структуры и функции белков. Белковая инженерия. Внеклеточный синтез белков. Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем. Молекулярные основы эволюции, дифференцировки развития и старения. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла. Программируемая клеточная гибель. | 100 |
| ДПП.Ф.12 | Теория эволюции  История эволюционных идей в развитии естественных наук. Учение Ж.Б. Ламарка. Ч. Дарвин и основные положения дарвинизма. Концепция естественного отбора. Монофилетическая теория видообразования. Судьба дарвинизма. Неоламаркизм и генетический антидарвинизм и их причины. Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма. Современные проблемы эволюционной теории. Генетические основы эволюции. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяций. Генетико-автоматические процессы. Результаты микроэволюции. Изоляция и ее роль в эволюции. Формы естественного отбора. Результаты отбора при разных формах элиминации. Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Структура вида. Понятие политипического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое. Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция. Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы. Происхождение таксонов. Моно- и полифилия. Системные подходы к проблемам макроэволюции. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза: история вопроса и современные взгляды. Пути биологического прогресса. Проблемы вымирания. Проблемы направленности эволюционного процесса. Современные гипотезы происхождения жизни. Антропогенез. Этапы становления человека. Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса. | 160 |
| ДПП.Ф.13 | Общая экология  Основные этапы развития экологической науки. Структура и задачи современной экологии. Среда и экологические факторы. Законы их действия на организмы. Основные пути воздействия организмов на среду обитания. Адаптивные стратегии видов в разных средах обитания. Жизненные формы. Адаптивные ритмы. Принципы экологических классификаций. Биотическая среда. Типы взаимосвязей организмов, их экологическое и эволюционное значение. Популяции. Системные свойства. Структура и динамика. Генеалогические, экологические и информационные связи. Законы роста популяций. Зависимость от плотности. Механизмы гомеостаза. Колебательные циклы. Биоценозы. Принципиальные черты надорганизменных систем. Структура сообществ. Видовое разнообразие. Концепция экологической ниши. Роль трофических отношений и конкуренции в устойчивости сообществ. Мутуалистические связи в сообществах. Механизмы регуляции численности популяций в биоценозах. Законы экологической сукцессии. Специфика островных биоценозов. Экосистемы и биогеоценозы. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Проблемы биологической продуктивности. Деструкционные блоки экосистем, их структура и значение. Биологический круговорот веществ как основа стабильности. Дигрессии в биогеоценозах и их причины. Биосфера как глобальная экосистема. Структура биосферы. Основные геохимические функции жизни. Продукционная и регуляторная функции биосферы как основа жизнеобеспечения человечества. Экология как научная основа рационального природопользования и охраны природы. | 180 |
| ДПП.Ф.14 | Социальная экология и природопользование  Экологические и социальные особенности человека. Экологическая история человечества. Биологическая и социальная специфика демографии человека. Демографические проблемы и пути их решения, демографические перспективы. Противоречивое развитие биосферы и антропосферы, порождаемые этим глобальные экологические проблемы, формы их разрешения. Концепция устойчивого развития общества и природы как путь предотвращения экологического кризиса на Земле. Роль школы, учительства и педвузов в обеспечении всеобщей экологической грамотности, формировании экологической этики и экологического мировоззрения в ХХI веке.  Экология как научная основа рационального природопользования. Природные ресурсы, их классификация. Анализ и регулирование природной среды. Экологическое нормирование. Экологический мониторинг. Теоретические основы охраны природы. Краткая история развития охраны природы в России. Современные проблемы охраны природы. Принципы рационального использования и охраны основных природных ресурсов: атмосферы, вод, недр, почв, растительного и животного мира. Охрана ландшафтов. Организация охраны природы в России: законодательство, органы управления, общественные движения, международное сотрудничество. Эколого-природоохранное образование в средних образовательных учреждениях: школах, лицеях, колледжах, училищах. Содержание, организация, методы. | 160 |
| ДПП.Ф.15 | Биологические основы сельского хозяйства  Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие почвы. Факторы почвообразования. Состав и свойства почв. Классификация почв. Характеристика основных типов почв по зонам страны. Эрозия почв. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов. Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Основные законы земледелия. Биологические особенности способов, норм и сроков посева. Системы земледелия. Научные основы химизации земледелия и животноводства. Органические и минеральные удобрения. Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах. Условия их применения без нарушения биологического равновесия в природе.  Культурные растения, их классификация и происхождение. Важнейшие зерновые, зернобобовые, масличные, прядильные, кормовые, овощные и плодово-ягодные культуры. Корнеплоды и клубнеплоды. Их морфологические, биологические и хозяйственные особенности. Технология выращивания на пришкольном и (или) приусадебном участке. Сельскохозяйственные животные, их происхождение и разведение. Биологические особенности и хозяйственное значение крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, кроликов и птицы. Особенности разведения, кормления и содержания. Опытническая работа школьников с растениями и животными. | 150 |
| ДПП.Ф.16 | Биотехнология  Биотехнология получения первичных (незаменимых аминокислот, витаминов, органических кислот) и вторичных метаболитов (антибиотиков, стероидов). Научные принципы обеспечения сверхпродукции. Перспективные источники углерода, азота и ростовых факторов. Биотехнология получения и использования ферментов. Иммобилизованные ферменты. Промышленные процессы с использованием иммобилизованных ферментов и клеток. Биосенсоры для мониторинга. Микробиологический синтез белка и проблемы бесклеточной биотехнологии. Использование методов клеточной инженерии для получения ряда белков (инсулин человека, интерфероны, соматотропин, коровий антиген вируса гепатита В1 и др.). Получение трансгенных растений и животных. Генно-инженерные подходы к решению проблемы усвоения азота. Повышение устойчивости растений к различным факторам. Клеточная инженерия. Культура эукариотических клеток животных. Производство моноклональных антител. Получение, культивирование и гибридизация протопластов. Создание искусственных ассоциаций клеток высших растений с микроорганизмами как способ модификации растительной клетки. Технология получения гибридом. Клональное микроразмножение растений и его классификация. Тотипотентность растительных клеток. Экологическая биотехнология. Защита окружающей среды (переработка отходов, контроль за патогенностью, деградация ксенобиотиков). | 94 |
| ДПП.Ф.17 | Биогеография  Предмет и задачи биогеографии. Понятие ареала. Типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. Экологический и систематический викариат. Космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты. Понятия “Флора” и “Фауна”, принципы их выделения. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств. Основные показатели структуры растительности и населения животных. Зональные, азональные и интразональные типы растительности. Биогеографическая характеристика основных биомов суши. Биогеография и реконструкция флоры и фауны. | 90 |
| ДПП.ДС | Дисциплины специализации | 500 |
| ДПП.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент цикла | 200 |
| ДПП.В.00 | Дисциплины и курсы по выбору студента | 200 |
| **ФТД.00** | **Факультативы** | **450** |
| ФТД.01 | Военная подготовка | 450 |

**Итого 8884 ч.**

**5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032400 Биология**

**5.1.** Срок освоения основной образовательной программы подготовки учителя биологии 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 сессии27 недель;

практики не менее 32 недели;

по ботанике не менее 5 недель;

по зоологии не менее 5 недель;

комплексная по физиологии растений,

сельскому хозяйству и методике

преподавания биологии не менее 6 недель;

по экологии и генетике не менее 2 недель;

педагогическая практика 14 недель;

итоговая государственная аттестация, включая

подготовку и защиту выпускной

квалификационной (дипломной) работы не менее 8 недель;

каникулы (включая 8 недель последипломного отпуска) не менее 38 недель.

**5.2.** Для лиц, имеющих среднее (полное) общее образование, сроки освоения основной образовательной программы подготовки учителя биологии по очно-заочной (вечерней) и заочной формам 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 и занятия по факультативным дисциплинам.

**5.5.** При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем 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 объем 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 032400 Биология**

**6.1.**Требования к разработке основной образовательной программы подготовки учителя биологии

**6.1.1.** Высшее учебное заведение самостоятельно разрабатывает

и утверждает основную образовательную программу вуза для подготовки учителя биологии на основе настоящего государственного образовательного стандарта.

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

Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

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

Специализации являются частями специальности, в рамках которой они создаются, и предполагают получение более углубленных 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 объем 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 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 объем и содержание, сверх установленного настоящим государственным образовательным стандартом, а также форму контроля за их освоением студентами;

реализовывать основную образовательную программу подготовки учителя биологии в сокращенные сроки для студентов высшего учебного заведения, имеющих среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование. Сокращение сроков проводится на основе имеющихся знаний, умений и навыков студентов, полученных на предыдущем этапе профессионального образования. При этом продолжительность обучения должна составлять не менее трех лет. Обучение в сокращенные сроки допускается также для лиц, уровень образования или способности которых являются для этого достаточным основанием.

**6.2.**Требования к кадровому обеспечению учебного 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.

**6.3.**Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Основные дисциплины специальной подготовки учителя биологии должны содержать лабораторно-практические занятия в объеме не менее 30% от общего числа часов, отводимых на соответствующий курс: ботаники, зоологии, микробиологии, физиологии растений, гистологии с основами эмбриологии, анатомии и морфологии человека, физиологии человека и животных, цитологии, генетики, биологической химии, общей экологии, биологическим основам сельского хозяйства, методике преподавания биологии. Курс химии из цикла ЕН также должен быть обеспечен лабораторным практикумом. Необходимость и возможность оснащения лабораторными занятиями других учебных дисциплин относится к компетенции вуза.

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 соответствующим полному перечню дисциплин основной образовательной программы, 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 учебного 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 организации практик

Целью полевых практик по дисциплинам предметной подготовки - ботанике, зоологии, физиологии растений, сельскому хозяйству и методике преподавания биологии является изучение разнообразия растений и животных в естественной среде обитания, освоение методов натуралистической работы, вегетационных и полевых методов исследования, постановки экспериментов. Для обеспечения этого вида практик желательно наличие стационарных условий (агробиостанции).

Для организации педагогических практик, проведения учебно-воспитательной и научно-исследовательской работы по педагогической тематике требуется наличие базовых школ, заключающих с ВУЗом договора о содружестве. Цель педагогической практики - развитие умений использования теоретических знаний по биологии, психологии, педагогике и методике обучения предмету в преподавании биологии в школе, отработка методических приемов учебно-воспитательной работы со школьниками, приобретение навыков урочной и внеурочной работы с учащимися, проведение исследований педагогического и научно-методического характера

Решение о формах и порядке проведения практик принимается вузом.

**7. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 032400 Биология**

**7.1.**Требования к профессиональной подготовленности специалиста

Выпускник должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации, указанной в п.1.2 настоящего государственного образовательного стандарта.

Специалист должен знать:

государственный язык Российской Федерации – русский язык;

свободно владеть языком, на котором ведется преподавание.

Специалист должен уметь: осуществлять процесс обучения учащихся средней школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника с учетом специфики преподаваемого предмета; стимулировать развитие внеурочной деятельности учащихся с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению; анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации; выполнять методическую работу в составе школьных методических объединений; выполнять работу классного руководителя, поддерживать контакты с родителями учащихся и оказывать им помощь в осуществлении семейного воспитания.

Выпускник должен уметь:

осуществлять преподавание биологии как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта и выбранной программой обучения,

выбирать оптимальные методики обучения в соответствии с поставленной целью урока,

подготавливать конспекты урока,

готовить демонстрации и опыты к урокам биологии,

изготавливать простейшие учебные микро- и макропрепараты и гербарии для лабораторно-практических занятий со школьниками,

планировать и организовывать внеклассные мероприятия по предмету: вечера занимательной биологии, викторины, диспуты и т.п.,

проводить экскурсии школьников в связи с изучением биологии,

планировать и проводить работу биологического кружка,

вести работу с журналом.

Специалист в области преподавания биологических наук должен:

знать особенности морфологии, физиологии, размножения, экологии и географического распространения представителей основных таксонов органического мира, их роль в природе и в хозяйстве человека;

уметь оборудовать и содержать в порядке биологический кабинет и класс-лабораторию, оснащать их наглядными пособиями, учебными коллекциями, раздаточным материалом, живыми биологическими объектами (комнатными растениями, аквариумом, культурами простейших, водорослей, грибов и т.п.);

владеть приемами световой микроскопии и приготовления микропрепаратов; иметь навыки анатомического изучения растений и животных; знать правила техники безопасности при работе в лаборатории;

уметь провести с учениками биологические экскурсии в природу в разные биотопы и в разное время года;

уметь объяснять физиологические механизмы работы различных систем и органов животных и человека,

основные черты физиологии зеленых растений, особенности функций разных групп микроорганизмов.

уметь ставить опыты по разным разделам школьной биологии;

знать молекулярную биологию, современное учение о клетках, тканях, закономерности биологии размножения животных, растений, грибов и бактерий, онтогенеза и эмбрионального развития многоклеточных;

понимать психофизиологические и биологические основы жизнедеятельности человека, иметь представление о биологических основах интеллектуальной деятельности человека;

уметь определять биологический возраст ребенка и подростка, разрабатывать рекомендации рациональных режимов труда, обучения, отдыха и питания;

знать биологические основы современного сельского хозяйства;

иметь четкую ориентацию на охрану жизни и природы, знать экологические принципы рационального природопользования;

иметь представление о современном состоянии наук, элементы которых входят в школьный цикл общей биологии: цитологии, генетики, теории эволюции, общей экологии, биогеографии.

уметь спланировать и организовать учебно-опытный пришкольный участок, проводить на нем опытническую работу с учащимися;

определять учебно-воспитательные задачи в преподавании биологии; отбирать и адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся, выбирать оптимальные формы и методы учебной деятельности;

уметь планировать учебную работу, выделять основной материал, обеспечивать его прочное усвоение, проверять и оценивать знания и умения учащихся в соответствии с требованиями учебной программы, составлять авторские учебные программы для факультативов;

отбирать средства обучения на уроках, организовывать самостоятельную работу учащихся с разными источниками биологических знаний, использовать элементы проблемного обучения и активные методы, работать с ТСО;

вести факультативные занятия по биологии.

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

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

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

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности учителя биологии к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в аспирантуре в соответствии с п.1.4 вышеупомянутого 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 (дипломной) работе специалиста

Дипломная работа должна быть представлена в форме рукописи.

Требования к объему, содержанию и структуре дипломной работы определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Минобразованием России, государственного образовательного стандарта по специальности 032400 Биология и методических рекомендаций УМО вузов Российской Федерации по педагогическому образованию.

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

**7.2.3.**Требования к государственному экзамену учителя биологии

Порядок проведения и программа государственного экзамена по специальности 032400 Биология определяются вузом на основании методических рекомендаций и соответствующей примерной программы, разработанных УМО вузов Российской Федерации по педагогическому образованию, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Минобразованием России, и государственного образовательного стандарта по специальности 032400 Биология.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**Учебно-методическое объединение вузов Российской Федерации по педагогическому образованию.**

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования одобрен на заседании учебно-методического совета по биологии 6 декабря 1999 г., протокол №4.

Председатель Совета УМО В.Л. Матросов

Заместитель председателя Совета УМО В.И. Жог

**СОГЛАСОВАНО:**

**Управление образовательных программ**

**и стандартов высшего и среднего**

**профессионального образования Г.К. Шестаков**

**Начальник отдела В.Е. Иноземцева**

**Ведущий специалист Н.Н. Рыбакова**