

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Физическая культура и спорт  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Биология и Химия  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1. Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.01

2.2. Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: история, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности, педагогика, психология, информатика и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)  
УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

**Уметь:**

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

**Владеть навыками:**

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.
- планирования и проведения мероприятия по профилактике травматизма и оказания первой медицинской помощи.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. **Теоретический раздел:**

1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

1.2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Средства физической культуры.

1.3. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

1.4. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

**Раздел 2. Методико-практический раздел:**

- 2.1. Методика проведения утренней гигиенической гимнастики.
- 2.2. Методика проведения малых форм физической культуры в режиме дня.
- 2.3. Профилактика заболеваний средствами физической культуры.
- 2.4. Методы оценки уровня здоровья.
- 2.5. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.

**Раздел 3. Практический раздел:**

- 3.1. Общефизическая подготовка.
- 3.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Авторы: доц.Кузнецов В.А., доц.Смирнов А.Б.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Комплексный экзамен готовности к педагогической деятельности»

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цель и задачи комплексного экзамена**

**Цель** - комплексная оценка степени соответствия мотивационной, практической и теоретической подготовленности аттестуемого к получению профильного педагогического образования для продолжения специализированного обучения педагогической профессии и последующего трудоустройства в образовательные организации.

**Задачи:**

- продемонстрировать **мотивационную готовность** к осуществлению следующих **видов деятельности**: учебной, исследовательской, проектной, педагогической;
- продемонстрировать **уровень достигнутых** образовательных результатов в области педагогики, психологии, определяющих профессиональные способности выпускника;
- продемонстрировать **уровень достигнутых** образовательных результатов по предмету будущей педагогической деятельности;
- **подготовленности к решению** следующих **профессиональных задач**: организационных, воспитательных, диагностических.

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

<i>Шифр компетенции</i>	<i>Расшифровка компетенции</i>
ОПК-8	Способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**3. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

В рамках проведения комплексного экзамена оцениваются следующие образовательные результаты, соответствующие ФГОС ВО:

<i>Образовательные результаты (ОР)</i>	
<i>Шифр</i>	<i>Расшифровка</i>
ОР-1	Решает профессионально-педагогические задачи разного уровня по

	проектированию образовательного процесса.
ОР-2	Владеет знаниями и умениями, необходимыми для диагностики различных показателей индивидуально-личностного развития ребенка и развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, построения (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития ребенка и организации сотрудничества обучающихся.
ОР-3	Демонстрирует умение анализировать характеристики учебной деятельности учащегося для разработки (совместно с другими специалистами и родителями) оптимальных способов его обучения и развития.
ОР-4	Демонстрирует знания по основам биологии и химии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия».

#### **4. Перечень дисциплин, формирующих программу комплексного экзамена**

Для решения заявленных в п. 1 целей и задач в программу комплексного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

Для решения заявленных в п. 1 целей и задач в программу комплексного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

1. психолого-педагогические дисциплины (раздел 1. Педагогика и раздел 2. Психология.

2. дисциплины модуля предметной подготовки:

##### Раздел 1. Педагогика

Тема 1.1. История педагогики

Тема 1.2. Проектирование образовательного пространства

Тема 1.3. Педагогическая дискуссионная площадка

##### Раздел 2. Психология

Тема 2.1. Общая психология

Тема 2.2. Социальная психология

Тема 2.3. Психология развития

Тема 2.4. Педагогическая психология

##### Раздел 3. Предметная подготовка

Тема 3.1. Введение в биологию

Тема 3.2. Основы биологической систематики и классификации

Тема 3.3. Общая химия

Тема 3.4. Неорганическая химия

Тема 3.5. Введение в цитологию

Тема 3.6. Решение задач по неорганической химии

**Автор:** кандидат педагогических наук, доцент Новик И.Р.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Общая физическая подготовка

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

создание условий для оказания благоприятного воздействия на укрепление здоровья и дальнейшего вовлечения в активные занятия физической культурой и спортом средствами круговой тренировки.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- содействовать гармоничному физическому развитию, воспитывать ценностные ориентации на здоровый образ жизни;

- целенаправленно развивать физические качества, совершенствовать двигательные навыки, изученные на занятиях физической культурой;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей посредством методически грамотного построения и использования ОФП во время занятий физической культурой;

- создать представления об основных упражнениях для различных групп мышц, соблюдать правила техники безопасности во время занятий;

- воспитывать привычку к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, избранными видами спорта в свободное время, обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность к будущей профессии и быту.

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

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

#### 2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

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

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### 3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- двигательные и функциональные возможности методически грамотного построения и использования общей физической подготовки во время занятий физической культурой.

**Уметь:**

- применять методы развития физических качеств, в том числе метод круговой тренировки, для укрепления здоровья и подготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств; способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Общая физическая подготовка - основа ЗОЖ.

Раздел 2. Средства физической культуры.

Раздел 3. Внеурочные формы занятий физической культурой.

Раздел 4. Легкоатлетическая подготовка.

Автор: доцент кафедры физической культуры к.псих.н. Смирнов А.Б.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Атлетическая гимнастика

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

очная

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Цель:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости средств гимнастики и их роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- обеспечить освоение студентами техники гимнастических упражнений с целью формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;

- развить психомоторные способности, необходимые для успешного овладения гимнастических упражнений различной сложности, бытовых, профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;

- сформировать у студентов умение планировать и проводить учебные занятия и соревнования по гимнастике в рамках программы по физической культуре в учреждениях системы среднего общего полного образования;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.



### 3.2. Результаты освоения дисциплины

#### **Знать:**

- гимнастику как средство приобретения жизненно необходимых навыков, вида спорта, а также как вида физических упражнений, имеющего оздоровительное и прикладное значение.

#### **Уметь:**

- подбирать и применять на занятиях гимнастикой адекватные поставленным задачам современные методы и средства по признаку их влияния на организм во взаимодействии с субъектами образовательного процесса;

- формировать потребность в ведении здорового, физически активного образа жизни, приверженность к регулярным занятиям гимнастикой.

#### **Владеть:**

- навыками и умениями применения средств гимнастики для воспитания физических качеств, укрепления здоровья занимающихся, формирования здорового образа жизни на основе потребностей в физической активности.

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Организационные основы проведения занятий по основной гимнастике.

Раздел 2. Техника выполнения упражнений на развитие силовых качеств.

Раздел 3. Методика проведения учебно-тренировочных занятий по атлетической гимнастике.

Автор: доцент кафедры физической культуры к.п.н. Кузнецов В.А.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Оздоровительная аэробика  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Биология и Химия  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

формирование физической культуры личности и профессионально - педагогическая подготовка будущих учителей средствами оздоровительной аэробики.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- изучить базовые шаги аэробики, методы составления связок;
- дать основы спортивной тренировки по оздоровительной аэробике, а также планирование и проведение тренировок;
- развивать у занимающихся физические качества: ловкость, быстроту, двигательную выносливость, координацию движений, чувство ритма;
- дать представление занимающимся о правильном питании и основах гигиены в процессе занятий аэробикой.

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

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.03

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

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

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.2. Результаты освоения дисциплины

#### **Знать:**

- терминологию базовых шагов аэробики, жесты в аэробике, методы составления связок, основы личной гигиены и гигиены питания в процессе занятий по аэробике, структуру тренировочных занятий по аэробике.

#### **Уметь:**

- выполнять базовые шаги по терминологии, начать аэробную связку в соответствии с началом музыкального квадрата, показать модификации базовых шагов (усложненный вариант),

составить аэробную связку (32 счета) с использованием модификации базовых шагов, поворотов, провести с группой разучивание аэробной связки на 32 счета.

**Владеть:**

- различных видов самоконтроля в процессе занятий аэробикой, применения средства аэробики для воспитания физических качеств, укрепления здоровья занимающихся, формирования здорового образа жизни на основе потребностей в физической активности, планирования и проведения мероприятия по профилактике травматизма и оказания первой медицинской помощи.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия.

Раздел 2. Обучение технике выполнения шагов аэробики.

Раздел 3. Обучение технике выполнения шагов Латино-аэробики.

Раздел 4. Техника выполнения шагов аэробики со степ-платформами.

Раздел 5. Методика разработки комплексов аэробики.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Сесорова О.В.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Спортивные игры

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель:

формирование знаний, умений и навыков личности и способности направленного использования разнообразных средств спортивных и подвижных игр, для сохранения и укрепления здоровья, улучшения физической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов систему знаний, составляющих основу современной теории и методики спортивных и подвижных игр;

- содействовать развитию у студентов психофизических качеств, необходимых для успешного овладения техническими и тактическими приемами;

- обеспечить освоение студентами методики обучения технике и тактике в спортивных играх, а также методики их преподавания в различных звеньях системы физического воспитания, включая организацию и проведение соревнований;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

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

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.04

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

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

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- социальную значимость своей будущей профессии и обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- разрабатывать индивидуально подобные комплексы упражнений в спортивных играх, проводить и организовывать различные виды подвижных игр.

**Владеть:**

- практическим выполнением упражнений, входящих в программу спортивных и подвижных игр, рациональной организацией и проведением занятий и соревнований по спортивным играм в соответствии с содержанием действующих программ и спецификой контингента занимающихся.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Организационные основы проведения занятий по спортивным и подвижным играм.

Раздел 2. Техника – тактическая подготовка в спортивных играх.

Раздел 3. Методика проведения учебно-тренировочных занятий по спортивным играм.

Раздел 4. Соревновательная практика в спортивных играх.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Седов И.А.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Легкая атлетика

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель:

развитие основных физических качеств и способностей, укрепление здоровья, расширение функциональных возможностей организма; освоение знаний о легкой атлетике, ее роли в формировании здорового образа жизни.

1.2. Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими основами и средствами обучения базовым видам легкой атлетики;
- изучение педагогических основ и специфичных характеристик базовых видов легкой атлетики в процессе обучения;
- формирование специальных знаний о структуре соревновательной деятельности, технике и тактике базовых видов легкой атлетики в процессе обучения;
- овладение специальными знаниями о структуре соревновательной деятельности; владение навыками организации соревнований по легкой атлетике.

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

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.05

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

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

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- технику двигательных действий в легкой атлетике; теорию и методику обучения технике легкоатлетических упражнений; методику развития физических качеств средствами легкой атлетики; создавать условия для самоанализа и совершенствования.

**Уметь:**

- осуществлять бег на заданной дистанции, осуществлять различные виды прыжков и метаний, выполнять индивидуальные и коллективные действия; использовать полученные знания для успешного выступления на соревнованиях.

**Владеть:**

- навыками и умениями формирования активистской культуры здоровья и предполагает потребность в систематических занятиях спортом, регулярном участии в спортивных соревнованиях, стремление показывать, как можно более высокие результаты на соревнованиях.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы техники легкоатлетических прыжков.

Раздел 2. Основы техники легкоатлетического бега.

Раздел 3. Обучение технике спортивной ходьбы.

Раздел 4. Развитие основных физических качеств. Специальные беговые и прыжковые упражнения.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Красильникова Ю.С.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА»**

**по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование ( с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Человек, общество, культура» является одним из компонентов универсального бакалавриата.

Систематизирующей идеей модуля «Человек, общество, культура» является комплексный подход к пониманию человека как единству его разных ипостасей: биологической (физической, физиологической), социальной, духовной. В связи с этим обучающийся выступает в системе отношений: человек в безопасной окружающей среде, человек в социальных отношениях, человек в сфере духовной жизни. В соответствии с заявленной позицией в программу модуля «Человек, общество, культура» включены три группы дисциплин, характеризующие комплексный подход к содержанию модуля: 1) «Безопасность жизнедеятельности», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Возрастная анатомия и физиология»; 2) «История», «Социальное проектирование», «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности»; 3) «Мировая художественная культура», «Русский язык и культура речи».

Модуль «Человек, общество, культура» направлен на подготовку педагога, обладающего расширенным спектром общекультурных и общепрофессиональных компетенций, связанных с физическими, социально-правовыми, историко-культурными аспектами программы модуля в соответствии с Профессиональным стандартом педагога и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Модуль предназначен для студентов 1-2 курсов бакалавриата, формирующих компетенции «универсального бакалавра» и расширяющих кругозор в области социогуманитарных и правовых знаний

Реализация модуля осуществляется в условиях сетевого взаимодействия с ведущими вузами, обеспечивающими подготовку педагогов, а также с учреждениями системы общего и специального образования. Предусмотрена академическая мобильность как студентов, так и преподавателей модуля.



## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью** создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций педагога, включения обучающихся в социокультурное пространство специального и профессионального образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Способствовать пониманию социальных, культурно-исторических особенностей и закономерностей развития современного общества;
2. Формировать профессионально-личностную позицию приоритетности нравственных, правовых и этических норм и требований профессиональной этики;
3. Способствовать формированию «человека культуры», овладению общей, языковой и коммуникативной культурой педагога;
4. Формировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся и использованию приемов оказания первой помощи обучающимся при неотложных состояниях;
5. Способствовать формированию у студентов готовности к самообразованию и социально-профессиональной мобильности в поликультурном пространстве.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им профессиональной деятельности

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

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения проводить работу по гражданскому, духовно-нравственному, эстетическому воспитанию и развитию обучаемых, приобщению их к историческим ценностям и достижениям отечественной и мировой культуры.
ОР.2	Демонстрирует навыки конструктивного социального взаимодействия и сотрудничества в социальной и профессиональной сферах с соблюдением этических, правовых и социальных норм.
ОР.3	Показывает владение общей, языковой и коммуникативной культурой
ОР.4	Демонстрирует способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Самойлова Галина Савельевна, к. филол. н., доцент, профессор кафедры русского языка и культуры речи, НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Шляхов Михаил Юрьевич, к. истор. н., доцент кафедры истории России и вспомогательных исторических дисциплин, НГПУ им. К. Минина;

Шмелева Наталья Владимировна, к. филол. н., доцент кафедры философии и общественных наук, НГПУ им. К. Минина;

Беляева Татьяна Константиновна, к. пед. н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К. Минина;

Комышкова Анна Дмитриевна, к. филол. н., доцент кафедры русского языка и культуры речи, НГПУ им. К. Минина;

Михайлов Михаил Сергеевич, к. пед. н., доцент кафедры всеобщей истории, классических дисциплин и права, НГПУ им. К. Минина;

Картавых Марина Анатольевна, д. пед. н., доцент, зав. кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К. Минина;

Агеева Елена Львовна, к. биол. н., доцент, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К. Минина.

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Человек, общество, культура» включен в структуру универсального бакалавриата и является обязательным в системе бакалаврской подготовки педагога по направлениям 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (для любых профилей подготовки). Представляет комплексную системную составляющую подготовки педагога на универсальном (предпрофильном) этапе бакалавриата.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 684 час./19 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА»**

- История
- Мировая художественная культура (учебное событие)
- Социальное проектирование (учебное событие)
- Русский язык и культура речи
- Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности
- Основы первой помощи и здорового образа жизни
- Возрастная анатомия и физиология
- Экзамены по модулю "Человек, общество, культура"

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**

**по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы научных знаний» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанным направлениям подготовки. Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий философии, естественных и математических наук, основные этапы познания мира и научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление естественнонаучной картины мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Основы научных знаний» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Основы научных знаний» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области естественных и математических наук на основе освоения философских знаний. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования. так и в учебно-исследовательскую, проектную и

научно-исследовательскую деятельность, позволяющую приобретать соответствующий опыт.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Отличительной особенностью модуля «Основы научных знаний» является форма организации проектной деятельности через взаимодействие обучающихся в малых группах, готовящих единый проект с распределенными задачами. Такой подход позволяет оценивать эффективность освоения обучающимися модуля через проектную деятельность. Выбранная форма организации образовательного процесса позволяет использовать новый формат итоговой аттестации по модулю в форме защиты проекта НИР.

Замысел модуля «Основы научных знаний» состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области философии, естественных и математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования универсальных компетенций по направлению подготовки «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.
2. Сформировать умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.
4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения и общекультурных компетенций
ОР.2	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.3	Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности.
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Перевощикова Елена Николаевна, профессор, доктор педагогических наук, кафедра математики и математического образования, НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:*

Мальцева Светлана Михайловна, доцент, кандидат философских наук, кафедра философии и теологии, НГПУ им. К.Минина,

Каткова Ольга Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра технологий сервиса и технологического образования, НГПУ им. К.Минина,

Елизарова Екатерина Юрьевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования, НГПУ им. К.Минина,

Трушкова Марина Александровна, доцент, кандидат биологических наук, НГПУ им. К.Минина,

Курылева Ольга Игоревна, зав. кафедрой, кандидат педагогических наук, кафедра страхования, финансов и кредита, НГПУ им. К.Минина,

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Основы научных знаний» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по укрупненной группе направлений подготовки «Психолого-педагогическое образование», обеспечивающей академическую мобильность студентов после второго курса педагогических вузов. Предваряет обучение по модулю «Педагогика и психология», и по ряду дисциплин модуля предметной подготовки.

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин «Русский язык и культура речи», «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия и физиология», «Английский язык», дисциплины модуля «Информационные технологии».

**2.5. Трудоемкость модуля 432 час./ 12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**

- Философия
- Концепции современного естествознания
- Основы научно-исследовательской деятельности
- Математические методы обработки данных
- Основы теории статистики
- Биология
- Логика
- Экзамены по модулю "Основы научных знаний"

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» ориентирован на подготовку студентов 1-2 курсов бакалавриата педагогических профилей, владеющих стартовой коммуникативной компетенцией на уровне А<sub>2</sub> (предпороговый уровень) по признанной общеевропейской шкале компетенций. В результате изучения модуля бакалавр должен овладеть уровнем В1 в рамках формируемой коммуникативной компетенции.

Проектирование программы модуля «К.М.03.Иностранный язык» осуществлено в рамках системного, деятельностного, личностно-ориентированного, компетентностного, коммуникативного подходов, наиболее соответствующих современным требованиям к организации и качеству подготовки специалиста в условиях модернизации образования.

Согласно *системному подходу*, все компоненты модуля (базовая дисциплина, дисциплины по выбору, учебные события, аттестация по модулю) тесно взаимосвязаны друг с другом и взаимообусловлены. Изучение студентами комплекса дисциплин обеспечивает формирование навыков и умений общения в устной и письменной формах на иностранном и русском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Построение педагогического процесса при реализации модуля – цели, задачи, содержание, принципы, формы, методы, условия и требования, также подчинено системной связи и зависимости.

*Деятельностный* подход, положенный в основу построения модуля «К.М.03.Иностранный язык», позволяет обеспечить включение студентов в коммуникативную деятельность, создает необходимые условия для поэтапного овладения всеми видами речевой деятельности на иностранном языке и навыками использования речевого этикета согласно национальным особенностям культуры страны изучаемого языка в ситуациях различных сфер общения, а также для развития интеллектуальных способностей учащихся и овладения ими определенными видами будущей профессиональной деятельности.

Реализация модуля предполагает *личностно-ориентированный подход* при организации образовательного процесса, что означает направленность на личность студентов. Личность выступает в качестве субъекта деятельности, она формируется в деятельности и в общении с другими людьми и сама определяет характер и особенности протекания этих процессов.

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» строится в соответствии с *компетентностным подходом*, предполагающим формирование у студентов иноязычной



коммуникативной компетенции. Процесс обучения иностранному языку, основанный на компетентностном подходе, направлен на формирование способности осуществлять иноязычное общение в условиях межличностной и межкультурной коммуникации.

Цель *коммуникативного подхода* заключается в том, чтобы заинтересовать учащихся в изучении иностранного языка посредством накопления и расширения их знаний и опыта. Коммуникативное обучение языку подчеркивает важность развития способности учащихся и их желание точно и к месту использовать изучаемый иностранный язык для целей эффективного общения. Коммуникативные способности студентов развиваются посредством их вовлечения в решение широкого круга значимых, имеющих смысл и достижимых коммуникативных задач, которые представляют собой модель процесса общения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» ставит своей **целью** создать условия для формирования и развития способности к устной и письменной коммуникации на иностранном языке и применения полученных знаний для решения задач межличностного и межкультурного общения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обеспечить условия для развития умений логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь и формировать у студентов готовность к коммуникации в письменной и устной форме с целью межличностного и межкультурного взаимодействия

2. Способствовать развитию умений воспринимать и обрабатывать в соответствии с поставленной целью различную информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников в рамках социокультурной сфер общения для решения коммуникативных задач.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Код	Содержание образовательных результатов
ОР 1	Демонстрирует умения и способности логически, грамотно и ясно строить устную и письменную речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке
ОР 2	демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников в рамках социокультурного общения для решения коммуникативных задач

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

Руководитель: Минеева О. А. к.пед.н., доцент, кафедра иноязычной профессиональной коммуникации, НГПУ

Преподаватели: Пронина Н.С., к.п.н., доцент, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

Перова Т.А, ст. преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

Зими́на М.В., ст. преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Иностранный язык» является обязательным в структуре программы универсального бакалавриата.

Включение студентов в содержание данного модуля возможно при условии овладения студентами школьного курса иностранного языка и предусматривает владение иноязычной коммуникативной компетенцией на минимальном уровне А2 по признанной общеевропейской шкале компетенций.

Для освоения модуля студент должен:

**Знать:** базовый лексический минимум бытовой и социально-культурной сфер общения.

**Уметь:** поддерживать диалогическое общение в повседневных ситуациях при замедленном темпе речи и перефразировании отдельных фраз; строить монологические высказывания о себе, своем окружении, передавать содержание прочитанного (как с опорой на текст, так и без него).

**Владеть:** элементарными навыками и умениями читать и понимать адаптированные тексты разных видов и жанров, с различной степенью охвата их содержания; порождать несложные устные и письменные тексты в социально-культурной сфере общения.

Одним из возможных выходов из модуля «К.М.03.Иностранный язык» является более глубокая профессиональная иноязычная подготовка по другим модулям профессионального цикла.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 684 час./19 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Иностранный язык»**

- Иностранный язык
- Второй иностранный язык
- Практика перевода иностранных источников
- Подготовка к экзамену FCE
- Экзамен по модулю «Иностранный язык»

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы управленческой культуры» предназначен для изучения в рамках следующих направлений подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), Биология и Химия. Модуль в структуре основной профессиональной образовательной программы данных направлений подготовки является инвариантным.

Адресную группу при изучении модуля «Основы управленческой культуры» составляют обучающиеся по указанным направлениям подготовки 1-2 курсов Мининского университета, осваивающие программу «универсального бакалавриата». Для других направлений подготовки данный модуль может быть вариативным.

Исходя из концепции «универсального бакалавриата», основное предназначение модуля «Основы управленческой культуры» состоит в получении обучающимися универсальных компетенций, которые позволяют эффективно управлять собой и организовывать деятельность других людей в условиях ограниченности ресурсов и направлены на успешную адаптацию в социально-экономической среде.

Содержание модуля и технологии его реализации позволяют сформировать ключевые навыки в области управления, прежде всего, самим собой (в личном и профессиональном плане), коллективом организации, материальными, финансовыми и другими ресурсами, в том числе и временем. Полученные в ходе изучения модуля «Основы управленческой культуры» компетенции, обучающийся сможет применить в совершенно различных сферах деятельности. В том числе, в сфере управления образовательными организациями. Это обеспечит его успешность и развитие, как в педагогической, так и в любой другой сферах деятельности.

При проектировании программы модуля использованы следующие подходы. Системный подход рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов социально-экономических систем и места в них личности. Деятельностный подход предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности. При этом статус реальных действий гораздо выше учебных действий. Личностно-ориентированный подход предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обуславливая развитие его творческого потенциала с учетом стратегических целей и конкретных жизненных и профессиональных ситуаций.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для получения и развития практических навыков в области управления собой и коллективом организации в условиях постоянно меняющейся социально-экономической среды и ограниченности ресурсов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. обеспечить возможность формирования у обучающихся основ управленческого мышления, понимания ключевых принципов функционирования современной организации;
2. обеспечить понимание обучающимся основных закономерностей, принципов, функций и методов управления различными системами;
3. способствовать получению обучающимся практических навыков в области организации личного времени и профессиональной деятельности в процессных и проектных моделях управления;
4. создание условий для закрепления у обучающихся полученных экономико-управленческих компетенций в условиях реальных образовательных систем.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Модуль «Основы управленческой культуры» реализует следующие компетенции:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует навыки осуществления научного подхода к планированию и реализации процесса управления в целях личного и коллективного развития
ОР.2	Демонстрирует владение навыками организации проектной деятельности
ОР.3	Демонстрирует умения проектировать комплекс маркетинга на основе результатов маркетинговых исследований
ОР.4	Демонстрирует умения проектировать деятельность в образовательных системах для достижения определенных личностных и командных результатов при ограниченных ресурсах
ОР.5	Демонстрирует владение навыками управления личными и организационными денежными потоками с наибольшей эффективностью

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Егоров Евгений Евгеньевич, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина.

*Преподаватели:*

Яшкова Елена Вячеславовна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;

Булганина Светлана Викторовна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;

Прохорова Мария Петровна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;

Курьлева Ольга Игоревна, к.п.н, доцент, заведующая кафедрой страхования финансов и кредита, НГПУ им. К.Минина.

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Основы управленческой культуры» направлен на формирование образовательных результатов организационно-управленческого характера и находится в структуре основной профессиональной образовательной программы следующих направлений подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Биология и Химия. Модуль в структуре данных направлений подготовки является инвариантным.

Изучение модуля «Основы управленческой культуры» базируется на усвоении образовательных результатов и закреплении полученных компетенций предшествующих модулей: «Человек, общество, культура» и «Основы научных знаний».

На базе полученных образовательных результатов по модулю «Основы управленческой культуры» могут быть изучены профессиональные модули, а так же отдельные модули предметной подготовки. В дальнейшем, студенты, обучающиеся по указанным образовательным программам, могут выбрать для изучения вариативные модули, связанные с управленческой или экономической подготовкой, а также получить дополнительное профессиональное образование в данной сфере.

Построение индивидуальной образовательной траектории обучающимся предполагает, в рамках модуля «Основы управленческой культуры» выбор одной из дисциплин: «Управление проектами в образовательной организации», «Экономика образования», «Основы финансовой грамотности»

Мультипрофильность модуля «Основы управленческой культуры» (наличие дисциплин из различных областей научного знания) обеспечивает приобретение обучающимся в рамках сформированных образовательных результатов широких личностных и метапредметных компетенций системного характера.

### **2.5. Трудоемкость модуля 216 час./ 6 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Основы управленческой культуры»**

- Основы менеджмента педагога
- Организация проектной деятельности
- Искусство маркетинга
- Управление проектами в образовательной организации
- Основы финансовой культуры
- Экзамены по модулю "Основы управленческой культуры"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

**1. Назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и Профессионального стандарта педагога.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональным стандартом и универсальных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

Согласно ФГОС ВО для направления подготовки 44.03.05 у будущих бакалавров должны быть сформированы универсальная компетенция УК-4: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) и профессиональная компетенция ПК-2: способность применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

Выполнено согласование компетенций и трудовых действий, прописанных в профессиональном стандарте, сформулированы образовательные результаты модуля.

В модуле присутствует базовый и вариативный блок учебных дисциплин, что обеспечивает студентам возможность построить свою индивидуальную образовательную программу в соответствии с их интересами и способностями. Модуль изучается в первом или втором семестрах первого курса.

В основу проектирования модуля положен системный подход, который рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов педагогической системы (целей, задач, содержания, принципов, форм, методов, условий и требований). Также использован деятельностный подход, который предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности.

Личностно-ориентированный подход, который также положен в основу проектирования, предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обуславливая развитие его творческого потенциала. В ходе освоения модуля студент создает собственную информационную среду, дальнейшее формирование которой будет продолжено в рамках освоения других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

**2. Характеристика модуля**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения обучающимися практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, формирования навыков работы с различными видами информации.

2. Создать развивающую предметную информационно-образовательную среду для формирования навыков применения информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач, соблюдения этических и правовых норм использования ИКТ.

3. Способствовать созданию собственной информационной среды студента, включая формирование навыков поиска информации в Интернете и базах данных.

4. Создать условия для более глубокого овладения одним из видов информационных технологий (Интернет-технологий, мультимедиа-технологий, компьютерной графики и др.).

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ПК-2 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Круподерова Е.П., к.пед.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина;

Лапин Н.И., к.физ.-матем.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина;

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина;

Балунова С.А., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина;

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

## **2.5. Трудоемкость модуля 216 час. / 6 з.е.**

## **3. Элементы модуля «Информационные технологии»**

- Информатика и информационные и коммуникационные технологии
- Мультимедиа-технологии
- Интернет – технологии



- Компьютерная графика
- Мировые информационные ресурсы
- Экзамен по модулю «Информационные технологии»

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Педагогика и психология»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Биология и Химия**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Педагогика и психология» рекомендован для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование.

При проектировании программы модуля использовались следующие методологические подходы:

Системный подход рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов педагогической системы (целей, задач, содержания, принципов, форм, методов, условий и требований).

Деятельностный подход - предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности. При этом статус реальных действий гораздо выше учебных действий.

Личностно-ориентированный подход - предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обуславливая развитие его творческого потенциала.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования профессиональной компетентности у обучающихся по направлениям подготовки, которые включены в УГСН «Образование и педагогика»: 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»:

в области педагогики через решение профессионально-педагогических задач разного уровня по проектированию образовательного процесса;

в области психологии через освоение знаний о психологии личности и межличностных отношений, о возрастных особенностях человека, о закономерностях влияния обучения и воспитания на развитие личности учащихся и применение этих знаний в педагогической деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. развивать у обучающихся умение организовывать сотрудничество, взаимодействие субъектов образовательного процесса;

2. создать условия для формирования у студентов умений планирования, организации и мониторинга эффективности педагогического процесса, индивидуализированного педагогического сопровождения обучающихся;

3. развивать у студентов умения анализировать, рассуждать, делать выводы и обобщения с использованием психологических понятий;

4. развивать у студентов умения, необходимые для разработки и реализации программ индивидуального развития ребенка для разработки индивидуального образовательного маршрута оценки и проектирования психологически безопасной образовательной среды;

5. формировать у студентов умения выявлять характеристики учебной деятельности обучающегося с целью определения оптимальных способов его обучения и развития;

6. развивать у студентов умение организовывать научное наблюдение для выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся и применять методы диагностики для оценки особенностей развития ребенка, определения особенностей интеллектуального и личностного развития;

7. способствовать развитию у студентов готовности к взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами по вопросам организации учебно-воспитательного процесса, к взаимодействию с родителями и коллегами по организации учебно-воспитательного процесса.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

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

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

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

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Код	Содержание образовательных результатов
ОР 1	Решает профессионально-педагогические задачи разного уровня по проектированию образовательного процесса

ОР 2	Владеет знаниями и умениями, необходимыми для диагностики различных показателей индивидуально-личностного развития ребенка и развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, построения (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития ребенка и организации сотрудничества обучающихся.
ОР 3	Демонстрирует умение анализировать характеристики учебной деятельности учащегося для разработки (совместно с другими специалистами и родителями) оптимальных способов его обучения и развития

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

Руководители:

Князева Т.Н., д.психол.н., профессор, зав. кафедрой практической психологии, НГПУ им. К.Минина;  
Илалтдинова Е.Ю., д.п.н., зав. кафедрой общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Повshedная Ф.В., д.пед.н., профессор, профессор кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Быстрицкая Е.В., д.пед.н., доцент, профессор кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Щербакова Е.Е., д.пед.н., профессор, профессор кафедры общей и социальной, НГПУ им. К.Минина;

Мухина Т.Г., д.пед.н., профессор, профессор кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Батюта М.Б., к.психол.н., доцент, доцент кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Бельшева А.Н., к.психол.н., доцент кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Федосеева Т.Е., к.психол.н., доцент кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Фомина Н.В., к.психол.н., доцент, доцент кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Шабанова Т.Л., к.психол.н., доцент, доцент кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Аксёнов С.И., к.пед.н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Ариффулина Р.У., к.пед.н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Лебедева И.В., к.пед.н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Слепенкова Е.А., к.пед.н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Ольхина Е.А. к.психол. н., доцент, доцент кафедры специальной педагогики и психологии, НГПУ им. К.Минина;

Фролова С.В., к.пед.н., ст.преподаватель кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К.Минина;

Иванова И.А., ст.преподаватель кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина;

Сидорина Е.В., ст. преподаватель кафедры практической психологии, НГПУ им. К.Минина.

### 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль «Педагогика и психология» использует знания, полученные студентом в ходе изучения предшествующих модулей: «Человек, общество, культура»,

«Информационные технологии», «Основы научных знаний», «Основы управленческой культуры».

**2.5. Трудоемкость модуля 972 час./27 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»**

- История педагогики
- Педагогическая дискуссионная площадка
- Проектирование образовательного пространства
- Общая психология
- Социальная психология
- Психология развития
- Педагогическая психология
- Дети с ОВЗ в образовательном и социо-культурном пространстве
- Проектирование внеурочной деятельности
- Организация деятельности детского общественного объединения
- Деятельность классного руководителя в образовательном пространстве школы
- Служба школьной медиации в воспитательном пространстве школы
- Организация самоуправления в детско-взрослом сообществе
- Школа вожатого
- Педагогический потенциал молодежных субкультур
- Педагогическое сопровождение волонтерского движения
- Моделирование и реализация ИОМ
- Производственная (педагогическая) практика
- Экзамен по модулю «Педагогика и психология»

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОСНОВЫ БИОЛОГИИ И ХИМИИ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Основы биологии и химии» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 1 и 2 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие базовыми школьными знаниями в области биологии и химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим проблемам методологии естественнонаучного образования; основным фундаментальным положениям естественных наук и естественнонаучного образования;

2. Сформировать у обучающихся систему умений, связанных с методами организации научного исследования в биологическом образовании; ознакомить с современными методологическими концепциями в области естественных наук.

2. Обеспечить условия для формирования у студентов базовых представлений об основных принципах биологической систематики и классификации, выработать навыки работы с определительными таблицами.

3. Формирование знаний по истории и методологии химической науки, эволюции конкретных химических понятий, гипотез, законов.

4. Обеспечить условия для упорядочения знаний у студентов по теоретическим основам химических процессов, развития умений и навыков выполнения различных расчетов по уравнениям химических реакций, развития практических умений по организации и проведению химического эксперимента.

5. Сформировать условия формирования систематических знаний в области клеточной биологии.

6. Создать среду для формирования умения объективно воспринимать и оценивать естественнонаучные факты и явления в области биологической и химической науки.

7. Способствовать формированию фундаментальных знаний в области общей химии с учетом содержательной специфики предмета «Химия» в общеобразовательной школе.

8. Создать условия для закрепления и углубления теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплины «Общая и неорганическая химия»; формирования первичных практических профессиональных умений и навыков, приобретения опыта работы в химической лаборатории; формирования и развития общих и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

9. Создать условия для формирования практических навыков и умений исследовательской работы при изучении растительного покрова как компонента биосферы.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний:

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса:

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует знания по основам биологии и химии, необходимые для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач в области школьного биолого-химического образования
ОР.2	Владеет навыками использования базовых биолого-химических знаний для осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний в области школьного биолого-химического образования
ОР.3	Демонстрирует знания научной методологии и базовые умения по организации и проведению научных исследований в области биолого-химического образования и интерпретации полученных фактических результатов
ОР.4	Показывает владение основными средствами по осуществлению педагогического сопровождения профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса в области школьного биолого-химического образования

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Дмитриев Александр Иванович, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Дружкова Ольга Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Краснова Елена Леонидовна, преподаватель кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Трушкова Марина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль предметной подготовки «Основы биологии и химии» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

- 1) Модуль «Изучение растительных сообществ»;
- 2) Модуль «Изучение объектов животного мира»;
- 3) Модуль «Организм человека»;
- 4) Модуль «Современная генетика и биотехнология»;
- 5) Модуль «Эволюция биосферы»;
- 6) Модуль «Общая и прикладная экология»;
- 7) Модуль «Органическая химия»;
- 8) Модуль «Физическая и квантовая химия»;
- 9) Модуль «Аналитическая и экологическая химия»;
- 10) Модуль «Прикладная химия»;
- 11) Модуль «Деятельность учителя биологии в школе».

Для успешного освоения модуля «Основы биологии и химии» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в предметной области «Естественные науки» (базовый уровень):

По предмету «Биология»:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;



- владение основными методами научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

По предмету «Химия»:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

**Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:**

**УК-3** - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**УК-4** - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

**УК-6** - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**2.5. Трудоемкость модуля 1008 час./ 28 з.е.**

### 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ И ХИМИИ»

- Введение в биологию
- Основы биологической систематики и классификации
- Общая химия
- Неорганическая химия
- Введение в цитологию
- Цитологические основы наследственности и изменчивости
- Строение и функционирование эукариотической клетки
- Практикум по цитологии
- Свойства классов неорганических соединений
- Практикум по неорганической химии
- Современные проблемы неорганической химии
- Решение задач по неорганической химии
- Учебная (ознакомительная по модулю "Основы биологии и химии") практика
- Производственная (технологическая (проектно-технологическая по модулю "Основы биологии и химии")) практика
- *Экзамены по модулю "Основы биологии и химии"*

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ИЗУЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Изучение растительных сообществ» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 3 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями в области биологии и химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Сформировать у студентов систему знаний о растительном биоразнообразии как компоненте биосферы, об основных закономерностях развития и строения высших растений.
2. Сформировать у обучающихся представления о строении, функционировании и значении в природе и жизни человека микроорганизмов.
3. Сформировать у студентов систему знаний о физиолого-биохимических процессах и механизмах их регуляции на разных уровнях организации растительного организма.
4. Сформировать у студентов представления о филогенетическом многообразии микробного мира.

5. Сформировать у студентов систему знаний о многообразии растительности, произрастающей на территории Нижегородской области.

6. Сформировать у студентов систему знаний о классификации покрытосеменных растений и основных тенденциях их эволюции.

7. Сформировать у студентов систему знаний о ландшафтном дизайне и флористике.

8. Создать условия для формирования практических навыков и умений исследовательской работы при изучении многообразия растений как основного компонента биосферы

на основе знания физиолого-биохимических процессов и их взаимосвязи с окружающей средой.

### **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**ПК-3** – способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач в соответствующей предметной области.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать системный и критический анализ информации по биологическим дисциплинам для осуществления профессиональной деятельности
ОР.2	Демонстрирует умения применять базовые ботанические знания для осуществления педагогической деятельности
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебные, учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в биологическом образовании

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования

*Преподаватели:*

Трушкова Марина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования

Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль предметной подготовки «Изучение растительных сообществ» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

12) Модуль «Изучение объектов животного мира»;

13) Модуль «Организм человека»;

14) Модуль «Современная генетика и биотехнология»;

15) Модуль «Эволюция биосферы»;

16) Модуль «Общая и прикладная экология»;

17) Модуль «Органическая химия»;

- 18) Модуль «Физическая и квантовая химия»;
- 19) Модуль «Аналитическая и экологическая химия»;
- 20) Модуль «Прикладная химия»;
- 21) Модуль «Деятельность учителя биологии в школе».

Для успешного освоения модуля «Изучение растительных сообществ» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения ранее изучаемых модулей:

- 1) К.М.07. Модуль «Основы биологии и химии»;

**Компетенции, необходимые для освоения модуля:**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**2.5. Трудоемкость модуля 540 час./15 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ИЗУЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ»**

- Анатомия, морфология и систематика высших растений
- Микробиология
- Физиология растений
- Растительный мир Нижегородской области
- Актуальные проблемы современной микробиологии
- Систематика покрытосеменных растений
- Ландшафтный дизайн и флористика
- Учебная практика по модулю «Изучение растительных сообществ» (ознакомительная)
- *Экзамен по модулю «Изучение растительных сообществ»*

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА»**

**по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Изучение объектов животного мира» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 3 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и успешно освоившие программы универсальных модулей: «Человек, общество, культура», «Основы научных знаний», «Иностранный язык», «Основы управленческой культуры», «Информационные технологии», «Педагогика и психология» и модуля предметной подготовки «Основы биологии и химии».

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей *целью*: обеспечение условий для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода при изучении объектов животного мира Земли.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи*:

1) формирование у обучающихся системы знаний по многообразию беспозвоночных животных, их строения, жизнедеятельности, индивидуального и исторического развития, взаимоотношений с другими животными и внешней средой;

2) ознакомление обучающихся с основными закономерностями систематики, внешнего и внутреннего строения позвоночных животных и их взаимоотношений с окружающей средой обитания, а также фундаментальными достижениями современной зоологии и перспективами ее развития;

3) изучение фаунистического состава, разнообразия и географического распределения живых организмов на территории Нижегородской области и причин его изменения.

4) изучение основных понятий, актуальных проблемами зоогеографии, её практической значимости для сохранения биологического разнообразия на Земле; изучение географического распределения животных по поверхности Земли и причин его изменения;

5) формирование биоцентрического мировоззрения студентов в рамках основных современных этико-философских концепций, затрагивающих место и роль человека в природе, а также формирование нового менталитета этического отношения к миру живых существ;

б) изучение явления паразитизма у животных, биологии и экологии паразитов, а также вызываемых ими заболеваний и мер борьбы с паразитами;

7) создание условий для изучения биологии и экологии беспозвоночных животных в естественной среде обитания, овладения обучающимися методиками сбора беспозвоночных и камеральной обработки собранного материала, распознавать основные группы беспозвоночных в природных условиях;

8) формирование, закрепление и развитие первичных практических навыков, умений и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности по зоологии позвоночных для реализации оригинального практически значимого научно-исследовательского проектирования.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний:

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса:

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Владеет навыками использования базовых знаний в области зоологии и зоогеографии для формирования естественнонаучной картины мира, ориентирования в современном информационном пространстве.
ОР.2	Способен использовать знания в области зоологии и зоогеографии для: - реализации образовательных программ в области школьного биологического образования, - создания предметной образовательной среды, - достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.
ОР.3	Способен использовать систематизированные знания в области зоологии и зоогеографии для постановки и решения исследовательских задач в области биологического образования, руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся с целью профессионального самоопределения школьников.

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Дмитриев Александр Иванович, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Изучению модуля «Изучение объектов животного мира» предшествует успешное освоение модуля «Основные понятия биологии и химии», а именно дисциплин:

- К.М.07.01 Методология естественнонаучных исследований;
- К.М.07.02 Основы биологической систематики и классификации
- К.М.07.ДВ.01.01 Введение в цитологию
- К.М.07.ДВ.01.02 Цитологические основы наследственности и изменчивости
- К.М.07.ДВ.01.03 Практикум по цитологии
- К.М.07.ДВ.01.04 Строение и функционирование эукариотической клетки

Модуль «Изучение объектов животного мира» является предшествующим для изучения таких модулей, как:

- 1) К.М.10 Организм человека;
- 2) К.М.11 Современная генетика и биотехнология;
- 3) К.М.12 Эволюция биосферы;
- 4) К.М.13 Общая и прикладная экология;
- 5) К.М.18 Деятельность учителя биологии в школе;
- 6) К.М.20 Организация НИР в школе

#### **Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 540 час./15 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

#### **«ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА»**

- Зоология беспозвоночных
- Зоология позвоночных
- Животный мир Нижегородской области
- Основы зоогеографии
- Основы паразитологии
- Основы этологии
- Учебная (ознакомительная по модулю "Изучение объектов животного мира") практика
- Экзамены по модулю "Изучение объектов животного мира"



**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА»  
по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «Организм человека» является составляющим программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 4 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями предшествующих дисциплин «Возрастная анатомия и физиология», «Основы первой помощи и здорового образа жизни».

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, обеспечить возможность формирования у обучающихся представлений о принципах системной организации, дифференциации, интеграции функций организма человека.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) способствовать формированию готовности обучающихся к освоению особенностей строения и функционирования основных систем органов, физиологических процессов, регуляторных механизмов обеспечения гомеостаза у человека;

- 2) создавать условия для формирования у обучающихся навыков использования представлений об основных закономерностях жизнедеятельности организма человека, его функциях, целостности и взаимодействия с окружающей средой;
- 3) способствовать формированию у обучающихся навыков проведения анализа адаптивных возможностей функциональных систем организма, решать практические задачи в целях сохранения здоровья, высокой работоспособности;
- 4) обеспечить возможность для эффективного усвоения обучающимися навыков экспериментальной работы с биологическим материалом животных и человека;
- 5) способствовать пониманию физиологических процессов, протекающих в системах регуляции и жизнеобеспечения с учетом возрастных особенностей организма;
- 6) способствовать формированию готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся и использованию приемов оказания первой помощи обучающимся при неотложных состояниях;
- 7) создать условия для формирования практических навыков и умений исследовательской работы при изучении организма человека.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

**ПК-1** - способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области;

**ПК-3** - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Показывает высокий уровень владения навыками использования современного информационного пространства для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения при исследовании организма человека
ОР.2	Демонстрирует навыки представления различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения при исследовании организма человека
ОР.3	Демонстрирует умение определять рациональные идеи для решения поставленных задач при изучении организма человека
ОР.4	Демонстрирует навыки применения современных методов физиологического исследования для оценки состояния организма, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС в области основного общего и среднего общего образования по биологии
ОР.5	Демонстрирует способности определять совместно с обучающимися тематику учебного проекта в области изучения организма человека
ОР.6	Демонстрирует навыки работы с измерительным оборудованием, подготовки биологических образцов для исследования, постановки физиологических экспериментов

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Трушкова Марина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Агеева Елена Львовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К.Минина;

Маясова Татьяна Викторовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К.Минина;

Неделяева Анна Вячеславовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К.Минина.

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Организм человека» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль подготовки «Биология и Химия»:

22) Модуль «Современная генетика и биотехнология»;

23) Модуль «Эволюция биосферы»;

24) Модуль «Деятельность учителя биологии в школе»;

25) Модуль «Организация НИР в школе».

Для успешного освоения модуля «Организм человека» необходимо получение положительных образовательных результатов следующих дисциплин «Возрастная анатомия и физиология», «Основы первой помощи и здорового образа жизни».

Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

**ПК-1** - способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области;

**ПК-3** - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 432 час./12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА»**

- Гистология с основами эмбриологии
- Анатомия человека
- Физиология человека
- Школьный анатомо-физиологический практикум
- Сенсорные системы
- Лабораторный практикум по анатомии и физиологии человека
- Особенности высшей нервной деятельности
- *ЭКЗАМЕНЫ ПО МОДУЛЮ "ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА"*

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«СОВРЕМЕННАЯ ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «Современная генетика и биотехнология» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются обучающиеся 4 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, осваивающие образовательную программу универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие компетенциями, сформированными после изучения модулей «Изучение объектов животного мира», «Изучение растительных сообществ», «Организм человека», «Основы биологии и химии».

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. Этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательную среду, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного подхода к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение электронного обучения как формы организации учебного. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей целью создать условия для подготовки обучающихся к профессиональной деятельности учителя биологии и химии, способствуя формированию предметных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости живых организмов, фундаментальных достижениях современной генетики и перспективах ее развития, основных методах современной биотехнологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1) обеспечить возможность эффективного формирования навыков постановки и анализа генетических экспериментов и решения генетических задач;

2) способствовать формированию представлений о материальных основах наследственности, об основных закономерностях наследования признаков, о структурно-функциональной организации гена, о типах и причинах изменчивости, о генетических основах эволюции;

3) создать условия для формирования интереса к новейшим достижениям в области генетики и молекулярной биологии, биотехнологии.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-3 - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Показывает навыки владения современными информационно-коммуникационными технологиями для успешного поиска научной информации по генетике и биотехнологии в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в области современной генетики и биотехнологии
ОР.3	Показывает умение определять рациональные идеи для решения поставленных задач в области современной генетики и биотехнологии
ОР.4	Демонстрирует знания по генетике и биотехнологии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология»
ОР.5	Владеет навыками работы с современной аппаратурой моделирования биотехнологических процессов, используемых для совершенствования пищевой, химической, микробиологической и других отраслей промышленности в свете решения сельскохозяйственных, энергетических и экологических проблем при организации профориентационной работы с обучающимися
ОР.6	Показывает высокий уровень владения современными подходами, формами и методами организации научно-исследовательской деятельности при изучении закономерностей биотехнологических процессов

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Трушкова Марина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Современная генетика и биотехнология» является самостоятельной частью ОПОП бакалавриата. Модуль предметной подготовки «Современная генетика и биотехнология» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль подготовки «Биология и Химия»:

- 1) «Эволюция биосферы»;
- 2) «Общая и прикладная экология»;
- 3) «Деятельность учителя биологии в школе»;
- 4) «Организация НИР в школе».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Основы биологии и химии», «Изучение объектов животного мира», «Изучение растительных сообществ», «Организм человека».

Компетенции, необходимые для изучения данного модуля

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-3 - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

## **2.5. Трудоемкость модуля 432 час./12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

#### **«Современная генетика и биотехнология»**

- Основы генетики и селекции
- Биотехнология апикальных меристем
- Основы медицинской биотехнологии
- Экологическая биотехнология
- Пищевая биотехнология
- Учебная (научно-исследовательская работа по модулю "Современная генетика и биотехнология") практика
- ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ "СОВРЕМЕННАЯ ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ"

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «*Эволюция биосферы*» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 4 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие базовыми школьными знаниями в области биологии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования у студентов представлений об истории становления эволюционных теорий, о роли микро- и макроэволюционных процессов в появлении адаптаций, видообразовании и морфо-физиологическом прогрессе, этапах, направлениях и особенностях антропогенеза, адаптивных способностях современного человека и об актуальных основах этологии и зоопсихологии.

**Задачи:**

- 1) обеспечить возможности для освоения студентами методов анализа и моделирования эволюционных процессов;
- 2) обеспечить возможность для эффективного усвоения студентами представлений о географическом распространении живых организмов и их сообществ, о структуре живого



покрова планеты в целом и её регионов в пространственно-временных закономерностях на разных уровнях дифференциации биосферы;

3) сформировать у студентов готовность к анализу основных этапов антропогенеза, концепции формирования вида *Homo sapiens*;

4) обеспечить условия для понимания задач и методологии современных направлений исследования поведения животных, их когнитивных особенностей и основ зоопсихологии.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний:

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса:

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует понимание закономерностей микроэволюционных процессов, факторов биологической эволюции, основных особенностей и направлений макроэволюции и антропогенеза. Владеет методами оценки и анализа различных форм изменчивости организмов, характера адаптаций, а также сравнительно-анатомических доказательств эволюционного процесса.
ОР.2	Демонстрирует способность выявлять причины, определяющие характер географического распространения животных и растений, объяснять закономерности формирования фаун и флор под влиянием природных и антропогенных факторов.
ОР.3	Демонстрирует понимание особенностей, основных этапов и направления антропогенеза и адаптациогенеза; владеет методами оценки и анализа морфологических, расовых признаков у современного человека и особенностей их наследования и способен использовать полученные при изучении модуля знаний в своей профессиональной деятельности.
ОР.4	Демонстрирует понимание задач, направлений и методологии актуальных исследований когнитивных способностей и инстинктивного поведения у отдельных систематических групп животных, находящихся на разных ступенях эволюционного развития, способен использовать полученные знания с целью организации мероприятий, направленных на профилизацию образовательного процесса по биологии в школе.

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватель:*

Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

## 2.4. Статус образовательного модуля

Изучению модуля «Эволюция биосферы» предшествует успешное освоение модулей:

- 1) «Основные понятия биологии и химии»;
- 2) «Изучение растительных сообществ»;
- 3) «Изучение объектов животного мира»;
- 4) «Организм человека»;
- 5) «Современная генетика и биотехнология»;
- 6) «Общая и прикладная экология».

Модуль «Эволюция биосферы» является предшествующим для изучения таких модулей, как:

- 1) «Деятельность учителя биологии в школе»;
- 2) «Организация НИР в школе»;

3) «Современные технологии в работе учителя».

**Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

**2.5. Трудоемкость модуля 432 час./12 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ  
«ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ»**

- Биogeография
- Теория эволюции
- Антропология
- Основы конституциологии человека
- Антропогенез
- Основы расоведения
- Производственная (научно-исследовательская работа по модулю "Эволюция биосферы") практика
- *Экзамены по модулю "Эволюция биосферы"*

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ОБЩАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Общая и прикладная экология» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 4 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями предшествующих дисциплин «Зоология позвоночных», «Методология естественнонаучных исследований», «Зоология беспозвоночных», «Биогеография», «Основы генетики и селекции», «Анатомия, морфология и систематика высших растений».

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи:

- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;

- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим. В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: обеспечить возможность для освоения обучающимися концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки о закономерностях взаимодействия организмов друг с другом и окружающей средой, принципов функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы,

взаимодействия человека с природной средой, основных направлениях природоохранной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Формировать у обучающихся готовность проводить анализ и оценку влияния рекреационного воздействия на структуру и функционирование экосистем.

2. Формировать у обучающихся готовность прогнозировать последствия профессиональной деятельности человека с точки зрения воздействия на биосферные процессы, выбирать принципы защиты природной среды в соответствии с законами экологии.

3. Создать условия для формирования у обучающихся системных базовых знаний об организации и проведении мониторинговых исследований для оценки качества различных компонентов окружающей природной среды.

## 2.2. Образовательные результаты выпускника

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-3. способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса

Код	Содержание образовательных результатов
ОР-1	Демонстрирует умение анализировать экологические закономерности в экосистемах с позиций системного анализа, строить динамические модели экологических процессов и решать задачи управления и прогнозирования на основе созданных моделей
ОР-2	Применяет современные образовательные технологии для сбора и обработки результатов наблюдений, оценки и прогноза состояния объектов окружающей среды и антропогенных воздействий на них, откликов экосистем и показателей здоровья населения на изменения в окружающей природной среде

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Дмитриев Александр Иванович, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Копосова Наталья Николаевна, кандидат географических наук, доцент, зав.кафедрой экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль «Общая и прикладная экология» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

1. Модуль «Деятельность учителя биологии в школе»;
2. Модуль «Деятельность учителя химии в школе»;
3. Модуль «Организация НИР в школе»;
4. Модуль «Современные технологии в работе учителя».

Для успешного освоения модуля «Общая и прикладная экология» необходимо успешное освоение обучающимися образовательных результатов следующих модулей «Основы биологии и химии», «Человек, общество, культура», «Организм человека», «Органическая химия», «Эволюция биосферы», «Современная генетика и биотехнология», «Аналитическая и экологическая химия».

**Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:**

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-8.** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

**ПК-3.** способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

**2.5. Трудоемкость модуля 360 час./10 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ  
« ОБЩАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ »**

- Общая экология
- Практикум по экологическому мониторингу
- Практикум по экологической токсикологии
- Практикум по урбоэкологии
- Практикум по биоиндикации
- Учебная (научно-исследовательская работа по модулю "Общая и прикладная экология") практика
- *Экзамены по модулю "Общая и прикладная экология"*

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Органическая химия» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 3 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями в области общей химии и базовыми школьными знаниями в области органической химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- сформировать представления о классификации органических соединений и принципах классификации органических реакций по характеру реагентов и механизму их действия;
- сформировать способность использования знаний об основных классах органических соединений, об основных способах синтеза их представителей; о пространственном и электронном строении и его связи с реакционной способностью; об основных типах химических реакций и их механизмах;

- сформировать представления о прикладном значении органической химии, о применении органических соединений в медицине, сельском хозяйстве, промышленности и быту, о токсичности органических соединений и их влиянии на живые организмы и окружающую среду;
- обеспечить овладение основными приемами техники эксперимента и общими методами работы по выделению, очистке и идентификации органических соединений;
- выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по химии.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения применять теоретические основы органической, биологической химии и химии высокомолекулярных соединений для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Владеет навыками использования базовых химических знаний по органической, биологической химии и химии высокомолекулярных соединений для формирования естественнонаучной картины мира, ориентирования в современном информационном пространстве и осуществления профессиональной деятельности.
ОР.3	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:*

Дружкова Ольга Николаевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Органическая химия» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

26) Модуль «Физическая и квантовая химия»;

27) Модуль «Прикладная химия»;

28) Модуль «Организм человека».

Для успешного освоения модуля «Органическая химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в предметной области

«Естественные науки» (базовый уровень), а также к результатам освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **Компетенции, необходимые для освоения модуля:**

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 432 час./12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

- Органическая химия
- Биологическая химия
- Химия высокомолекулярных соединений
- Современные проблемы органической химии
- Химический эксперимент по органической химии
- Решение задач по органической химии
- Современные проблемы органического синтеза
- Учебная (ознакомительная по модулю "Органическая химия") практика
- Экзамены по модулю «Органическая химия»



**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ И КВАНТОВАЯ ХИМИЯ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Физическая и квантовая химия» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия».

Адресной группой модуля являются студенты 3 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль «Биология и Химия», и обладающие знаниями в области общей и неорганической химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим направлениям физической и коллоидной химии.
2. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим направлениям квантовой химии.

3. Сформировать у обучающихся систему умений, связанных с методами проведения физико-химического эксперимента и характеристического анализа строения химических веществ.

4. Обеспечить условия для упорядочения знаний у студентов по теоретическим основам физической, коллоидной и квантовой химии, развития умений и навыков выполнения различных расчетов по физической и коллоидной химии, развития практических умений по организации и проведению химического эксперимента по физической и коллоидной химии.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения применять теоретические основы физической и квантовой химии для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Владеет навыками использования базовых химических знаний по физической и квантовой химии для формирования естественнонаучной картины мира, ориентирования в современном информационном пространстве и осуществления профессиональной деятельности.
ОР.3	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:*

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Макаров Валентин Михайлович, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Физическая и квантовая химия» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

29) К.М.16. Модуль «Аналитическая и экологическая химия»;

30) К.М.17. Модуль «Прикладная химия»;

31) К.М.19. Модуль «Деятельность учителя химии в школе».

Для успешного освоения модуля «Физическая и квантовая химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения ранее изучаемых модулей:

1) К.М.07. Модуль «Основы биологии и химии»;

2) К.М.14. Модуль «Органическая химия».

Для успешного освоения модуля «Физическая и квантовая химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в предметной области «Естественные науки» (базовый уровень), а также к результатам освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

- сформированности представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированности умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированности собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **Компетенции, необходимые для освоения модуля:**

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

**2.5. Трудоемкость модуля 360 час./ 10 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КВАНТОВАЯ ХИМИЯ»**

- Строение вещества и основы квантовой химии
- Физическая и коллоидная химии
- Нанотехнологии в химии
- Современные проблемы физколлоидной химии
- Современные проблемы квантовой химии
- Строение вещества
- Экзамены по модулю "Физическая и квантовая химия"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Аналитическая и экологическая химия»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Биология и Химия**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «Аналитическая и экологическая химия» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 4 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями по дисциплинам: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы первой помощи и здорового образа жизни», «Концепции современного естествознания», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Общая химия», «Неорганическая химия», «Возрастная анатомия и физиология», «Микробиология» умениями, приобретенными в ходе учебной практики по химии (общая химия), в ходе решения задач по неорганической химии, изучения классов неорганических соединений и современных проблем неорганической химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения

обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим проблемам методологии естественнонаучного образования; основным фундаментальным положениям естественных наук и естественнонаучного образования; формирование целостного представления о методологии и методах организации научного исследования в биологическом образовании; ознакомление с современными методологическими концепциями в области естественных наук.

2. Обеспечить условия для формирования у студентов базовых представлений об основных принципах классификации веществ.

3. Формирование знаний по эволюции конкретных химических понятий, гипотез, законов.

4. Обеспечить условия для упорядочения знаний у студентов по теоретическим основам химических процессов, выполнения различных расчетов по уравнениям химических реакций, развития практических умений по организации и проведению химического эксперимента.

5. Создать среду для формирования умения объективно воспринимать и оценивать естественнонаучные факты и явления в области биологической и химической науки.

6. Способствовать формированию фундаментальных знаний в области общей химии с учетом содержательной специфики предмета «Химия» в общеобразовательной школе.

7. Создать условия для закрепления и углубления теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплины «Общая и неорганическая химия»; формирования первичных практических профессиональных умений и навыков, приобретения опыта работы в химической лаборатории; формирования и развития общих и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** - Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует знания по химии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Владеет навыками использования химических знаний для формирования естественнонаучной картины мира, ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.3	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

*Преподаватели:*

Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

### 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Аналитическая и экологическая химия» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

- 1) Модуль К.М. 13 «Общая и прикладная экология»;
- 2) Модуль К.М. 17 «Прикладная химия»;
- 3) Модуль К.М. 19 «Деятельность учителя химии в школе»;
- 4) Модуль К.М. 20 «Организация НИР в школе»;
- 5) Модуль К.М. 21 «Современные технологии в работе учителя».

Для успешного освоения модуля «Аналитическая и экологическая химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения предшествующих модулей:

1. Сформированность у студентов системы знаний по важным проблемам методологии естественнонаучного образования; основным фундаментальным положениям естественных наук и естественнонаучного образования;

2. Наличие у студентов целостного представления о методологии и методах организации научного исследования в естественнонаучном образовании; ознакомление с современными методологическими концепциями в области естественных наук;

3. Демонстрация студентами знаний по истории и методологии химической науки, эволюции конкретных химических понятий, гипотез, законов;

4. Упорядоченность знаний у студентов по теоретическим основам химических процессов, выполнение ими различных расчетов по уравнениям химических реакций, демонстрация студентами практических умений по организации и проведению химического эксперимента;

5. Сформированность умений объективно воспринимать и оценивать естественнонаучные факты и явления;

7. Демонстрация фундаментальных знаний в области общей химии с учетом содержательной специфики предмета «Химия» в общеобразовательной школе;

8. Наличие теоретических знаний обучающихся по дисциплине «Общая и неорганическая химия»; сформированность первичных практических профессиональных умений и навыков, приобретение опыта работы в химической лаборатории; формирование и развитие общих и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

Предшествующие компетенции, необходимые для изучения данного модуля:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

## **2.5. Трудоемкость модуля 360 час./10 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

- Химия окружающей среды
- Аналитическая химия
- Химический анализ пищевых продуктов
- Химия в быту
- Техника безопасности в химической лаборатории
- Практикум по аналитической химии
- Экзамен по модулю "Аналитическая и экологическая химия"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ»**

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Биология и Химия  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Прикладная химия» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия».

Адресной группой модуля являются студенты 3 и 4 курсов Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль «Биология и Химия», и обладающие базовыми знаниями в области общей и неорганической, органической, химии высокомолекулярных соединений, физической и коллоидной химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

**4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных, профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим направлениям прикладной химии.



2. Сформировать у студентов систему знаний по важнейшим направлениям неорганического синтеза.

3. Сформировать у обучающихся систему умений, связанных с методами проведения химического эксперимента.

4. Обеспечить условия для упорядочения знаний у студентов по теоретическим основам прикладной химии и неорганического синтеза, развития умений и навыков выполнения различных расчетов по прикладной химии, развития практических умений по организации и проведению химического эксперимента по прикладной химии и неорганическому синтезу.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения применять теоретические основы прикладной химии для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:*

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

*Преподаватель:*

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Прикладная химия» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

32) Модуль «Аналитическая и экологическая химия»;

33) Модуль «Деятельность учителя химии в школе».

Для успешного освоения модуля «Прикладная химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения ранее изучаемых модулей:

1) К.М.07. Модуль «Основы биологии и химии»;

2) К.М.14. Модуль «Органическая химия»

3) К.М.15. Модуль «Физическая и квантовая химия».

Для успешного освоения модуля «Прикладная химия» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в предметной области «Естественные науки» (базовый уровень), а также к результатам освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

- сформированности представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированности умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированности собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **Компетенции, необходимые для освоения модуля:**

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

#### **2.5. Трудоемкость модуля 432 час./ 12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ»**

- Неорганический синтез
- Прикладная химия
- Инновационные технологии химического производства
- Практикум по прикладной химии
- Современные химические технологии
- Химические технологии в промышленном производстве
- Учебная (ознакомительная по модулю "Прикладная химия") практика
- Экзамены по модулю "Прикладная химия"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Биология и Химия

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «*Деятельность учителя биологии в школе*» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия».

Адресной группой модуля являются студенты 5 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль «Биология и Химия», и обладающие базовыми знаниями в области изучения растительных сообществ, объектов животного мира, организма человека, современной генетики и биотехнологии, эволюции биосферы, общей и прикладной экологии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) обеспечить условия для формирования у студентов системы знаний по важнейшим разделам общей методики обучения биологии;
- 2) обеспечить условия для формирования у студентов системы знаний в области частных методик преподавания предметов биологического цикла;

3) создать условия для формирования у обучающихся системы умений, связанных с методами проведения внеклассной работы по биологии;

4) обеспечить условия для упорядочения знаний у студентов по теоретическим основам методики обучения биологии, развития умений и навыков организации внеклассной работы по биологии, развития практических умений по организации школьного биологического эксперимента, педагогической диагностики и контроля за достижениями учащихся в процессе обучения биологии и навыков организации школьных биологических экскурсий;

5) обеспечить условия для приобретения обучающимися опыта профессиональной деятельности в области биологического школьного образования по организации и осуществлению учебно-воспитательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ОО, а также опыта деятельности по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся по биологии.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

**УК-3** – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

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

**ОПК-2** – способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий):

**ОПК-3** – способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов:

**ОПК-5** – способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении:

**ОПК-7** – способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ:

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний:

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса:

Код	Содержание образовательных результатов
<b>ОР.1</b>	Демонстрирует знания по биологии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю Биология и Химия
<b>ОР.2</b>	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биологического образования
<b>ОР.3</b>	Владеет современными технологиями использования образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по биологии; демонстрирует умение использовать современные методы и технологии обучения для эффективного освоения программы по биологии и профессионального самоопределения учащихся.
<b>ОР.4.</b>	Демонстрирует успешный опыт профессиональной деятельности в области школьного биологического образования на основе специальных научных знаний, успешный опыт деятельности по сопровождению профессионального самоопределения школьников в рамках внеклассной работы по биологии.

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:*

Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

*Преподаватели:*

Зайцева Ольга Аркадьевна, преподаватель кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль предметной подготовки «Деятельность учителя биологии в школе» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия:

5. К.М.20 «Организация НИР в школе»;

6. К.М. 21 «Современные технологии в работе учителя».

Для успешного освоения модуля «Деятельность учителя биологии в школе» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения ранее изучаемых модулей:

1) К.М.07. Модуль «Основы биологии и химии»;

2) К.М.08. Модуль «Изучение растительных сообществ»;

3) К.М.09. Модуль «Изучение объектов животного мира»;

4) К.М.10. Модуль «Организм человека»;

5) К.М.11. Модуль «Современная генетика и биотехнология»;

6) К.М.12. Модуль «Эволюция биосферы»;

7) К.М.13. Модуль «Общая и прикладная экология».

#### **Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ОПК-8** – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

**ПК-3** – способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

### **2.5. Трудоемкость модуля 504 час./ 14 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ»**

- Методика обучения биологии
- Внеклассная работа по биологии
- Школьный биологический эксперимент
- Педагогическая диагностика и контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии
- Школьные биологические экскурсии
- Производственная (педагогическая по биологии) практика
- Экзамены по модулю "Деятельность учителя биологии в школе"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Деятельность учителя химии в школе»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Биология и Химия**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «Деятельность учителя химии в школе» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 5 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями по дисциплинам: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы первой помощи и здорового образа жизни», «Общая психология», «Психология развития», «Педагогическая психология», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Химия высокомолекулярных соединений», «Химический эксперимент по органической химии», «Строение вещества и основы квантовой химии», «Строение вещества», «Аналитическая химия», «Химия окружающей среды», «Химический анализ пищевых продуктов», «Химия в быту», «Техника безопасности в химической лаборатории», «Практикум по аналитической химии», «Инновационные технологии химического производства», «Современные химические технологии», умениями и компетенциями, приобретенными в ходе учебной практики по химии (общая химия), в ходе решения задач по неорганической и органической химии, изучения классов неорганических соединений и современных проблем неорганической химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;

- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего бакалавра в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обобщить и актуализировать знания обучающихся по педагогике, психологии, дидактике, показать их связь с методиками естественных наук на примере методики изучения химии.

2. Систематизировать знания, умения и компетенции, полученные при изучении химических дисциплин и других естественных наук.

3. Сформировать у студентов систему знаний по основным разделам методики обучения химии.

4. Сформировать представление о химическом эксперименте как основном методе и средстве обучения химии.

5. Закрепить представления о методологии и методах организации научного исследования в химическом образовании, ознакомить с современными методологическими концепциями в области химических наук.

6. Показать использование принципа историзма в обучении химии.

7. Создать условия для закрепления и углубления теоретических знаний обучающихся, развития практических умений и навыков, приобретения опыта работы в химической лаборатории.

8. Изучить современные педагогические технологии, необходимые для эффективной работы педагога-предметника на уроках химии и во внеклассной работе в образовательных организациях разного типа.

9. Обеспечить развитие коммуникативных навыков и умений находить контакт с подростками и их родителями, с коллегами, администрацией учебного заведения.

10. Формировать и развивать общепрофессиональные и профессиональные компетенции обучающихся, необходимые в сфере будущей профессиональной деятельности в качестве учителя химии.

### **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК-3** - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

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

**ОПК-3** - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

**ОПК-5** - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

**ОПК-7** - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

**ПК-3** - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует знания по химии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования
ОР.3	Владеет современными технологиями использования образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по химии. Демонстрирует умение использовать современные методы и технологии обучения для эффективного освоения программы по химии и профессионального самоопределения учащихся.

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина.

### 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Деятельность учителя химии в школе» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

1) Модуль К.М. 20 «Организация НИР в школе»;



2) Модуль К.М. 21 «Современные технологии в работе учителя».

Для успешного освоения модуля «Деятельность учителя химии в школе» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения предшествующих модулей:

1. Сформированность у студентов системы знаний по важным проблемам методологии химического образования; основным фундаментальным положениям химических наук и химического образования;

2. Наличие у студентов целостного представления о методологии и методах организации научного исследования в естественнонаучном образовании; ознакомление с современными методологическими концепциями в области естественных наук;

3. Демонстрация студентами знаний по истории и методологии химической науки, эволюции конкретных химических понятий, гипотез, законов;

4. Упорядоченность знаний у студентов по теоретическим основам химических процессов, выполнение ими различных расчетов по уравнениям химических реакций, демонстрация студентами практических умений по организации и проведению химического эксперимента;

5. Сформированность умений объективно воспринимать и оценивать естественнонаучные факты и явления;

7. Демонстрация фундаментальных и прикладных знаний в области общей, органической, неорганической, аналитической химии с учетом содержательной специфики предмета «Химия» в общеобразовательной школе;

8. Наличие теоретических знаний обучающихся по химическим дисциплинам; сформированность практических профессиональных умений и навыков, приобретение опыта работы в химической лаборатории; формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

Компетенции, необходимые для изучения данного модуля:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК-3** - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

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

**ОПК-2** - способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

**ОПК-3** - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

**ОПК-4** - способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

**ОПК-5** - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

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

**ОПК-7** - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

**ОПК-8** - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

**ПК-3** - способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников совместно с другими участниками образовательного процесса.

**2.5. Трудоемкость модуля 504 час./14 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ В ШКОЛЕ»**

- Методика обучения химии
- Основы внеклассной работы по химии в школе
- Работа с одаренными учащимися по химии
- Инновационные формы в химическом образовании
- Культурно-просветительская работа в химическом образовании
- Производственная (педагогическая по химии) практика
- Экзамены по модулю "Деятельность учителя химии в школе"

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОРГАНИЗАЦИЯ НИР В ШКОЛЕ»**

**по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль предметной подготовки «Организация НИР в школе» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 5 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями в области биологии и химии.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Формирование у студентов представлений о научном мышлении и основах организации научной деятельности в области биологического образования.
2. Формирование у студентов навыков использования информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности по химии.
3. Способствовать формированию у студентов научного мировоззрения и представлений об основных принципах планирования, проведения, оформления результатов научных исследований и проектирования.

4. Формирование у студентов представлений о технологии организации научных обществ учащихся.

5. Формирование профессиональных компетенций, необходимых учителю в своей работе.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

**ОПК-3** – способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными

**ОПК-5** – способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

**ОПК-7** – способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

**ПК-3** – способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач в соответствующей предметной области.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать системный и критический анализ информации по биологическим дисциплинам для осуществления профессиональной деятельности
ОР.2	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего образования по профилю подготовки «Биология и Химия»
ОР.3	Осуществляет учебную и воспитательную деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии со стандартом по профилю «Биология и Химия»
ОР.4	Осуществляет контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся по дисциплинам биолого-химического цикла профиля подготовки «Биология и Химия»
ОР.5	Демонстрирует умения использовать взаимодействие с участниками образовательных отношений при реализации образовательных программ биолого-химического цикла профиля «Биология и Химия»
ОР.6	Демонстрирует умения решать учебные, учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в биолого-химическом образовании

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Трушкова Марина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Уромова Ирина Павловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

## 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Организация НИР в школе» является предшествующим при изучении следующего модуля образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

3) Модуль «Современные технологии в работе учителя»

Для успешного освоения модуля «Организация НИР в школе» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения ранее изучаемых модулей:

- 1) Модуль «Основы биологии и химии»
- 2) Модуль «Изучение растительных сообществ»
- 2) Модуль «Изучение объектов животного мира»;
- 3) Модуль «Организм человека»;
- 4) Модуль «Современная генетика и биотехнология»;
- 5) Модуль «Общая и прикладная экология»;
- 6) Модуль «Органическая химия»;
- 8 Модуль «Физическая и квантовая химия»;
- 9) Модуль «Аналитическая и экологическая химия»;
- 10) Модуль «Прикладная химия»;
- 11) Модуль «Деятельность учителя биологии в школе».
- 12) Модуль «Деятельность учителя химии в школе»

**Компетенции, необходимые для освоения модуля:**

**УК-1** – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-3** – способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными

**ПК-3** – способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач в соответствующей предметной области.

**2.5. Трудоемкость модуля 360 час./10 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Организация НИР в школе»**

- Организация научной деятельности в биологическом образовании
- Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности по химии
- Научное проектирование
- Технология организации научных обществ учащихся
- Производственная (технологическая (проектно-технологическая по модулю "Организация НИР в школе")) практика
- ЭКЗАМЕНЫ ПО МОДУЛЮ "ОРГАНИЗАЦИЯ НИР В ШКОЛЕ"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Современные технологии в работе учителя»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Биология и Химия**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предметной подготовки «Современные технологии в работе учителя» рекомендован в качестве вариативной составляющей программы универсального бакалавриата для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки Биология и Химия.

Адресной группой модуля являются студенты 5 курса Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина, обучающиеся по программе универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), выбравшие в качестве профиля своей подготовки профиль Биология и Химия, и обладающие знаниями по дисциплинам: «Основы научно-исследовательской деятельности», «Управление проектами в образовательной организации», «Информатика и информационные и коммуникационные технологии», «Мультимедиа-технологии», «Интернет-технологии», «Мировые информационные ресурсы», «Педагогическая дискуссионная площадка», «Проектирование образовательного пространства», «Педагогическая психология», «Проектирование внеурочной деятельности», «Организация деятельности детского общественного объединения», «Деятельность классного руководителя в образовательном пространстве школы», «Служба школьной медиации в воспитательном пространстве школы», «Методика обучения биологии», «Методика обучения химии» и др.

Программа модуля составлена на основе:

- субъектно-деятельностного подхода в образовании, целью которого является становление личности обучаемого субъектом профессиональной деятельности, т.е. подготовка специалиста-педагога, способного успешно решать профессиональные задачи;
- личностно-ориентированного подхода к образованию с учетом индивидуальных особенностей и склонностей обучающихся, направленного на развитие их личностных качеств, основной чертой которого является вариативность образовательных программ;
- компетентностного подхода к подготовке будущего специалиста в области образования, который подразумевает формирование у обучающихся педагогической компетентности: владение и способность к применению навыков определения целей и задач своей профессиональной деятельности, ее планирования, прогнозирования, привлечения соответствующих методов и способов реализации своих профессиональных функций.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для эффективного формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста в области школьного биолого-химического образования, включения обучающихся в социокультурное пространство биологического и химического образования на основе деятельностного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Актуализировать знания обучающихся по методикам обучения биологии и химии.
2. Закрепить знания, умения и компетенции, полученные при изучении биологических и химических дисциплин.
3. Сформировать у студентов систему знаний о современных средствах оценивания результатов обучения естественным наукам.
4. Расширить представление о химическом эксперименте как основном методе и средстве обучения химии через моделирование профессиональных ситуаций.
5. Закрепить представления о методологии и методах организации научного исследования в биологическом и химическом образовании, продемонстрировать знание методологических концепций в области естественных наук, развить практические умения и навыки работы в биологической и химической лаборатории при выполнении научно-исследовательской работы.
6. Дать возможность обучающимся продемонстрировать знание современных педагогических технологий, необходимых для эффективной работы педагога-предметника на уроках биологии и химии в ходе производственных практик.
7. Обеспечить развитие коммуникативных навыков и умений находить контакт с подростками и их родителями, с коллегами, администрацией учебного заведения.
8. Формировать и развивать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции обучающихся, необходимые в сфере будущей профессиональной деятельности в качестве учителя биологии и химии.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1 - способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ОПК-3 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ОПК-5 - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-7 - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

ОПК-8 - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1 - способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области;

ПК-2 - способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует знания по биологии и химии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом и ФГОС ВО в области основного общего и среднего общего образования по профилю «Биология и Химия»
ОР.2	Показывает владение основными средствами по организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых образовательных результатов обучающихся в области школьного биолого-химического образования
ОР.3	Владеет современными технологиями использования образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по химии. Демонстрирует умение использовать современные методы и технологии обучения для эффективного освоения программы по химии и профессионального самоопределения учащихся.

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:*

Давыдова Юлия Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Новик Ирина Рафаиловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

Пиманова Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

### 2.4. Статус образовательного модуля

Модуль предметной подготовки «Современные технологии в работе учителя» является предшествующим при изучении следующих модулей образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль подготовки «Биология и Химия»:

34) Модуль К.М. 21.01 «Современные средства оценивания результатов обучения»;

35) Модуль К.М. 21.02 «Современные средства оценивания результатов обучения»;

36) Модуль К.М. 21.04 (П) «Производственная (культурно-просветительская по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика».

37) Модуль К.М. 21.05 (П) «Производственная (технологическая (проектно-технологическая по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика»

38) Модуль К.М. 21.06 (П) «Производственная (научно-исследовательская работа по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика»

Для успешного освоения модуля «Современные технологии в работе учителя» уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям к результатам освоения предшествующих модулей:



1. Сформированность у студентов системы знаний по важным проблемам методологии естественнонаучного образования; основным фундаментальным положениям биологических и химических наук и биолого-химического образования;

2. Наличие у студентов целостного представления о методологии и методах организации научного исследования в естественнонаучном образовании; ознакомление с современными методологическими концепциями в области естественных наук;

3. Демонстрация студентами знаний по истории и методологии биологических и химических наук, эволюции конкретных научных понятий, гипотез, законов;

4. Упорядоченность знаний у студентов по теоретическим основам химических процессов, выполнение ими различных расчетов по уравнениям химических реакций, демонстрация студентами практических умений по организации и проведению химического эксперимента;

5. Сформированность умений объективно воспринимать и оценивать естественнонаучные факты и явления, проводить биологические исследования;

6. Демонстрация фундаментальных и прикладных знаний в области общей биологии, биохимии, молекулярной биологии, генетики с учетом содержательной специфики предмета «Биология» в общеобразовательной школе;

7. Демонстрация фундаментальных и прикладных знаний в области общей, органической, неорганической, аналитической химии с учетом содержательной специфики предмета «Химия» в общеобразовательной школе;

8. Наличие теоретических знаний обучающихся по химическим дисциплинам; сформированность практических профессиональных умений и навыков, приобретение опыта работы в химической лаборатории; формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

9. Наличие теоретических знаний обучающихся по биологическим дисциплинам; сформированность практических профессиональных умений и навыков, приобретение опыта работы в биологической лаборатории; формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности;

10. Демонстрация знаний ФГОС основной и полной средней школы, умений формулировать цель урока, образовательные, воспитательные и развивающие задачи, УУД, планировать урок и тему в целом, выбирать методы и средства, оптимальные для проведения урока выбранного типа и пр. компетенции, приобретенные на занятиях по предметным методикам.

Предшествующие компетенции, необходимые для изучения данного модуля:

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1 - способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ОПК-3 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными;

ОПК-5 - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-7 - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

ОПК-8 - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

**2.5. Трудоемкость модуля 468 час./13 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

#### **«Современные технологии в работе учителя»**

- Современные средства оценивания результатов обучения
- Моделирование профессиональных ситуаций (учебное событие)
- Производственная (культурно-просветительская по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика
- Производственная (технологическая (проектно-технологическая по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика
- Производственная (научно-исследовательская работа по модулю "Современные технологии в работе учителя") практика
- Экзамены по модулю "Современные технологии в работе учителя"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Стратегии личностно-профессионального развития»**

по направлению подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

профилю подготовки

**Биология и Химия**

квалификация выпускника

**бакалавр**

форма обучения

**очная**

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - организация психолого-педагогического сопровождения по проектированию индивидуальных образовательных траекторий студентов, проведение мониторинга и экспертизы этого процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

*Задачи дисциплины:*

- определение и реализация приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки;
- создание проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии;
- формирование умения организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП:

Дисциплина ФТД.В.01 «Стратегии личностно-профессионального развития» изучается на 1 курсе в 1-2 семестрах в качестве факультатива вариативной части учебного плана.

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины
ОР-1	Разработка и реализация проектов, самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
ОР-2	Командная работа и лидерство

### **5. Содержание дисциплины**

*Основные разделы дисциплины:*

Модуль 1. «Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде»

Модуль 2. «Введение в электронную среду вуза»

Модуль 3. «Введение в социо-коммуникативную среду вуза»

Модуль 4. «Введение в проектную среду вуза»

Зачет. Защита проекта

**Авторы:** Давыдова Юлия Юрьевна, к.б.н., доцент, зав. кафедрой БХиБХО

Новик Ирина Рафаиловна, к.п.н., доцент кафедры БХиБХО

## **АННОТАЦИЯ**

### **ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **«Основы деструктологии»**

**по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки**

**Биология и Химия**

**квалификация выпускника**

**бакалавр**

**форма обучения**

**очная**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – создание условий для формирования базовых представлений о социальных явлениях, интеллектуальных течениях, а также организациях, несущих угрозы физическому и психологическому здоровью как отдельной личности, так и общества в целом.

*Задачи дисциплины:*

- дать общие представления о логике протекания социально значимых процессов, в том числе в условиях цифровой трансформации общества;
- развивать навыки анализа различного вида опасностей и угроз;
- изучить концептуальные методы противодействия деструктивному влиянию различного рода организаций (финансовых, религиозных, политических и др.);

- положить начало формированию умения распознавать, описывать специфику угроз жизни и здоровью подрастающего поколения, а также определения конкретного сценария противодействия зафиксированным угрозам.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины.

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для освоения дисциплины «Основы деструктологии» необходимы знания, полученные в ходе изучения таких дисциплин, как «Философия», «История России», «Психология».

### 2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Методика воспитательной работы, Педагогические коммуникации, Педагогические технологии, Учебная (педагогическая) практика, Общая и профессиональная педагогика.

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК.5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК.5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК.5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной организационной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья работников организации в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами УК-8.2. Умеет обеспечивать безопасность работников организации и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями экстремизма, терроризма и коррупционного поведения. УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Образовательные результаты

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1.1.1	Анализирует и учитывает различные виды и формы деструктивных проявлений	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Кейс-задание Учебно-исследовательское задание Тест
ОР.2.1.1	Способен производить рефлексию и давать оценку проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	УК-10.1 УК-10.2	Кейс-задание Учебно-исследовательское задание Тест

#### 5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные направления деструктивной деятельности

Раздел 2. Формы и методы противодействия социальной деструкции