

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

  
25 мая 2017 г.



Л. Е. Егорова

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Прием 2014 г.

Нижний Тагил  
2017

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 года, № 91.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественных наук и физико-математического образования 19 сентября 2014 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ЕНФМ

Т. В. Жуйкова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета естествознания, математики и информатики 22 сентября 2014 г., протокол № 1.

Председатель ученого совета ФЕМИ

Л. Е. Егорова

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле от 29 мая 2014 г., протокол № 10.

Программа актуализирована и утверждена на заседании Ученого совета филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле от 27 мая 2016 г., протокол № 10.

Программа актуализирована и утверждена на заседании Ученого совета филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле от 25 мая 2017 г., протокол № 10.

Зам. директора по УМР

Л. П. Филатова

Составители:

Т. В. Жуйкова, д-р биол. наук, проф. кафедры ЕНФМ

О. В. Полявина, канд. биол. наук, доцент кафедры ЕНФМ

Н. Г. Сергеева, канд. хим. наук, доцент кафедры ЕНФМ

Рецензент:

Е. Г. Молвинских, учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ Лицей, г. Нижний Тагил.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Характеристика образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП), реализуемая в филиале РГППУ в г. Нижнем Тагиле по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 года, № 91.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

3. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г., № 1383.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г.

5. Устав Российского государственного профессионально-педагогического университета, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1196 от 21.10.2015 г.,

6. Положение о Нижнетагильском государственном социально-педагогическом институте (филиале) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», утвержденное 09.02.2016 г., № 01-Р/667П.

### **1.3 Общая характеристика образовательной программы**

**1.3.1 Цель ОПОП** – подготовка педагогических кадров для региональной системы образования, готовых к реализации педагогической, культурно-просветительской, воспитательной, проектной и научно-исследовательской деятельности в области науки и образования (предметные области – биология и химия). Данная ОПОП относится к академическому бакалавриату.

### **1.3.2 Квалификация выпускника:** бакалавр.

### **1.3.3 Срок освоения и трудоемкость ОПОП**

*Объем программы бакалавриата* составляет 300 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

*Срок освоения ОПОП для очной формы* обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет.

Объем программы бакалавриата при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

*Срок освоения ОПОП для заочной формы* обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет и 6 месяцев.

*Срок обучения по индивидуальному учебному плану*, в том числе ускоренному обучению, по любой форме обучения устанавливается индивидуально, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану в любой форме обучения составляет не более 75 з.е.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего данную образовательную программу**

**Область профессиональной деятельности** выпускников программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»: образование, социальная сфера, культура.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников программы бакалавриата являются: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

### **Виды профессиональной деятельности выпускника:**

Бакалавр готовится к следующим видам профессиональной деятельности: педагогический, проектный, научно-исследовательский, культурно-просветительский.

### **Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» готов решать следующие профессиональные задачи:

а) *педагогический вид деятельности:*

– изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;

– обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требова-

ниями образовательных стандартов;

- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

- осуществление образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;

- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;

- обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;

*б) проектный вид деятельности:*

- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы;

- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

*в) научно исследовательский вид деятельности:*

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;

- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;

*г) культурно-просветительский вид деятельности:*

- изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;

- организация культурного пространства;

- разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп.

### **3. Компетенции выпускника ОП бакалавриата, формируемые в результате ее освоения**

#### **3.1 Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

##### ***общекультурными компетенциями:***

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

– способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

– способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

– готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

***общепрофессиональными компетенциями:***

– готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

– способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

– готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

– готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования (ОПК-4);

– владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

– готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

***профессиональными компетенциями,*** соответствующими конкретному виду профессиональной деятельности:

***педагогический вид деятельности:***

– готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

***проектный вид деятельности:***

- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);
- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);
- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

***исследовательский вид деятельности:***

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

***культурно-просветительский вид деятельности:***

- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

***специальными компетенциями*** с учетом ориентации программы на конкретные области знания (биология, химия):

- способностью применять основные биологические понятия, знания биологических законов и явлений в профессиональной деятельности (СК-1);
- способностью характеризовать и сравнивать морфологию, экологию, размножение и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека (СК-2);
- способностью объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека (СК-3);
- способностью ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности и изменчивости, методах генетического анализа (СК-4);
- способностью использовать знания о закономерностях развития органического мира в профессиональной деятельности (СК-5);
- способностью понимать принципы устойчивости живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (СК-6);

- способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК -7);
- способностью к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (СК – 8);
- способностью изготавливать и применять наглядный биологический материал (СК-9);
- способностью применять знания основных экологических понятий, принципов и законов, определяющих взаимосвязь живых организмов с окружающей их средой, в профессиональной деятельности (СК–10);
- способностью применять общие экологические законы и принципы к анализу организации и функционирования социоприродных систем, к реализации экологического образования и воспитания (СК–11);
- способностью применять знания о видовом разнообразии, флоре и фауне конкретного региона в профессиональной деятельности (СК-12);
- способностью понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, единство литосферы, гидросферы и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-13);
- способностью применять знания об основных химических понятиях, фундаментальных законах, явлениях и процессах в профессиональной деятельности (СК-14);
- способностью применять знания о составе, строении, химических свойствах простых веществ и химических соединений, об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ в профессиональной деятельности (СК-15);
- способностью применять классические и современные методы анализа веществ, к постановке эксперимента анализу и оценке лабораторных исследований (СК- 16);
- способностью понимать основные принципы технологических процессов химических производств и использовать полученные знания в профессиональной деятельности (СК -17);
- способностью оценивать агрессивность химической среды и обеспечивать безопасное устойчивое взаимодействие человека с природной средой (СК–18).



### 3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7
			СК-8	СК-9	СК-10	СК-11	СК-12	СК-13	СК-14	СК-15	СК-16	СК-17	СК-18	
Б1.Б.1	Философия	101	ОК-1											
Б1.Б.2	История	101	ОК-2											
Б1.Б.3	Иностранный язык	104	ОК-4											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	110	ОК-9	ОПК-6										
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	110	ОК-8											
Б1.Б.6	Культура речи	105	ОК-4	ОПК-5										
Б1.Б.7	Основы экономических знаний	101	ОК-3											
Б1.Б.8	Информационные технологии	107	ОК-3											
Б1.Б.9	Основы математической обработки информации	106	ОК-3											
Б1.Б.10	Естественнонаучная картина мира	106	ОК-3											
<b>Б1.Б.11</b>	<b>Психология</b>													
<i>Б1.Б.11.1</i>	<i>Общая психология</i>	100	ОК-1	ОПК-2	ОПК-3									
<i>Б1.Б.11.2</i>	<i>Психология обучения*</i>	100	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7									
<i>Б1.Б.11.3</i>	<i>Психология воспитания**</i>	100	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7									
<i>Б1.Б.11.4</i>	<i>Социальная психология</i>	100	ОК-5	ПК-6	ПК-7									
<i>Б1.Б.11.5</i>	<i>Специальная психология и коррекционная педагогика</i>	100	ОПК-2	ПК-2										
<b>Б1.Б.12</b>	<b>Педагогика</b>													
<i>Б1.Б.12.1</i>	<i>Общая педагогика***</i>	100	ОК-5	ОК-6	ОПК-1									
<i>Б1.Б.12.2</i>	<i>История образования и педагогической мысли***</i>	100	ОК-1	ОПК-1										
<i>Б1.Б.12.3</i>	<i>Теория обучения*</i>	100	ПК-2	ПК-3										
<i>Б1.Б.12.4</i>	<i>Теория воспитания**</i>	100	ПК-2	ПК-3										
<b>Б1.Б.13</b>	<b>Методика обучения и воспитания (по профилю биология)</b>													
<i>Б1.Б.13.1</i>	<i>Теория и методика обучения биологии</i>	106	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-11				
<b>Б1.Б.14</b>	<b>Методика обучения и воспитания (по профилю химия)</b>													
<i>Б1.Б.14.1</i>	<i>Теория и методика обучения химии</i>	106	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-10	СК-11			
<i>Б1.Б.14.2</i>	<i>Современные технологии обучения</i>	106	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-9	ПК-14	СК-11					

Б1.В.Од.1	Правоведение	102	ОК-7	ОПК-4	ПК-6		
Б1.В.Од.2	История биологии	106	ПК-3	СК-1	СК-11	СК-13	
Б1.В.Од.3	История и культура Урала	101	ОК-2	ПК-3			
Б1.В.Од.4	Компьютерное обеспечение образовательного процесса	107	ПК-2	ПК-4	ПК-6		
Б1.В.Од.5	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	110	ОК-9	ОПК-6	ПК-6		
Б1.В.Од.6	Основы социально-педагогического проектирования	100	ОК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-13	
Б1.В.Од.7	Методология и методика психолого-педагогических исследований	100	ОК-1	ОПК-1	ПК-2	ПК-11	
Б1.В.Од.8	Методология и методика исследовательской деятельности в предметной области биология и химия	106	ПК-12	СК-8			
<b>Б1.В.Од.9</b>	<b>Дисциплины профиля "Биология"</b>						
<i>Б1.В.Од.9.1</i>	<i>Ботаника</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-2	СК-9	СК-12
<i>Б1.В.Од.9.2</i>	<i>Зоология</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-2		
<i>Б1.В.Од.9.3</i>	<i>Физиология растений с основами микробиологии</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-2	СК-3	
<i>Б1.В.Од.9.4</i>	<i>Анатомия человека</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-3		
<i>Б1.В.Од.9.5</i>	<i>Физиология человека и животных</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-3		
<i>Б1.В.Од.9.6</i>	<i>Цитология, гистология с основами эмбриологии</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-3		
<i>Б1.В.Од.9.7</i>	<i>Биохимия</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-3	СК-13	
<i>Б1.В.Од.9.8</i>	<i>Генетика</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-4		
<i>Б1.В.Од.9.9</i>	<i>Молекулярная биология с основами биотехнологии</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-4		
<i>Б1.В.Од.9.10</i>	<i>Теория эволюции</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-5		
<i>Б1.В.Од.9.11</i>	<i>Общая экология с элементами глобальной экологии</i>	106	ПК-1	СК-8	СК-10		
<i>Б1.В.Од.9.12</i>	<i>Социальная экология и природопользование</i>	106	ПК-1	СК-6	СК-11		
<i>Б1.В.Од.9.13</i>	<i>Биологические основы сельского хозяйства</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-6	СК-7	
<i>Б1.В.Од.9.14</i>	<i>Почвоведение с основами агрохимии</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-6	СК-7	
<i>Б1.В.Од.9.15</i>	<i>Биогеография</i>	106	ПК-1	СК-1	СК-2	СК-12	
<b>Б1.В.Од.10</b>	<b>Дисциплины профиля "Химия"</b>						
<i>Б1.В.Од.10.1</i>	<i>Общая, неорганическая химия и неорганический синтез</i>	106	ПК-1	СК-14	СК-15		
<i>Б1.В.Од.10.2</i>	<i>Строение молекул и основы квантовой химии</i>	106	ПК-1	СК-14	СК-15		
<i>Б1.В.Од.10.3</i>	<i>Химия окружающей среды</i>	106	ПК-12	СК-16	СК-18		
<i>Б1.В.Од.10.4</i>	<i>Органическая химия</i>	106	ПК-1	СК-15			

Б1.В.ОД.10.5	Аналитическая химия	106	ПК-1	СК-16				
Б1.В.ОД.10.6	Физическая химия	106	ПК-1	СК-14				
Б1.В.ОД.10.7	Коллоидная химия	106	ПК-1	СК-14				
Б1.В.ОД.10.8	Химия высокомолекулярных соединений	106	ПК-1	СК-14	СК-15			
Б1.В.ОД.10.9	Прикладная химия	106	ПК-1	СК-7	СК-17	СК-18		
Б1.В.ОД.10.10	Органический синтез	106	ПК-1	СК-14	СК-15			
	Прикладная физическая культура	110	ОК-8					
Б1.В.ДВ.1.1	Мировая художественная культура	101	ОК-1	ПК-3				
Б1.В.ДВ.1.2	Эстетика	101	ОК-1	ПК-3				
Б1.В.ДВ.2.1	Социология	101	ОК-1	ОК-2	ПК-3			
Б1.В.ДВ.2.2	Политология	101	ОК-1	ОК-2	ПК-3			
Б1.В.ДВ.3.1	Мультимедиа технологии	107	ОК-3	ПК-2				
Б1.В.ДВ.3.2	Компьютерная графика	107	ОК-3	ПК-4				
Б1.В.ДВ.4.1	Управление образовательными системами	100	ОК-6	ОК-7	ОПК-4	ПК-6		
Б1.В.ДВ.4.2	Субъекты педагогического процесса	100	ОК-7	ОПК-1	ПК-5	ПК-6		
Б1.В.ДВ.5.1	Основы естественнонаучного исследования	106	ПК-12	СК-8				
Б1.В.ДВ.5.2	Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся в области естественнонаучных дисциплин	106	ПК-12					
Б1.В.ДВ.6.1	Реализация школьного биологического образования в соответствии с ФГОС	106	ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные и коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании	106	ОК-3	ПК-2				
Б1.В.ДВ.7.1	Современные средства оценивания результатов обучения	106	ПК-2	ПК-4				
Б1.В.ДВ.7.2	Система контрольно-оценочной деятельности учителя	106	ПК-2	ПК-4				
Б1.В.ДВ.8.1	Единая картина живой природы	106	ПК-1	СК-1	СК-3	СК-5		
Б1.В.ДВ.8.2	Общие биологические закономерности	106	ПК-1	СК-1	СК-3	СК-5		
Б1.В.ДВ.9.1	Многообразие растений и их сообществ	106	ПК-1	СК-2	СК-12			
Б1.В.ДВ.9.2	Разнообразие растений и методы его изучения	106	ПК-1	СК-2	СК-12			
Б1.В.ДВ.10.1	Разнообразие животных и методы его изучения	106	ПК-1	СК-2	СК-12			
Б1.В.ДВ.10.2	Морфофизиологические адаптации животных к среде обитания	106	ПК-1	СК-2	СК-12			
Б1.В.ДВ.11.1	Биологические разнообразие сельскохозяйственных культур и пород животных	106	ПК-1	СК-2	СК-12			
Б1.В.ДВ.11.2	Мониторинг антропогенно нарушенных земель	106	ПК-1	СК-6	СК-10			

Б1.В.ДВ.12.1	Генетика популяций	106	ПК-1	СК-4										
Б1.В.ДВ.12.2	Генетика человека	106	ПК-1	СК-4										
Б1.В.ДВ.13.1	Экологическая токсикология и мониторинг окружающей среды	106	ПК-1	СК-6	СК-10									
Б1.В.ДВ.13.2	Экологическая индикация и нормирование	106	ПК-1	СК-6	СК-10									
Б1.В.ДВ.14.1	Охрана природы и заповедное дело	106	ПК-1	СК-6										
Б1.В.ДВ.14.2	Особо охраняемые природные территории	106	ПК-1	СК-6										
Б1.В.ДВ.15.1	Статистические методы в биолого-экологических исследованиях	106	ПК-12	СК-8										
Б1.В.ДВ.15.2	Биометрия	106	ПК-12	СК-8										
Б1.В.ДВ.16.1	Техника лабораторного эксперимента	106	ПК-1	СК-16										
Б1.В.ДВ.16.2	Охрана труда и техника безопасности в химической лаборатории	106	ПК-1	СК-16	СК-18									
Б1.В.ДВ.17.1	Избранные главы неорганической химии	106	ПК-1	СК-14	СК-15									
Б1.В.ДВ.17.2	Практикум по решению химических задач	106	ПК-1	СК-14	СК-15									
Б1.В.ДВ.18.1	Химия гетероциклических и элементарорганических соединений	106	ПК-1	СК-14	СК-15									
Б1.В.ДВ.18.2	Научные основы школьного курса химии	106	ПК-1	ПК-8	СК-14									
Б1.В.ДВ.19.1	Избранные главы аналитической химии	106	ПК-1	СК-14	СК-16									
Б1.В.ДВ.19.2	Химия в быту	106	ПК-1	СК-15	СК-16									
Б1.В.ДВ.20.1	Физико-химические методы анализа	106	ПК-1	СК-16										
Б1.В.ДВ.20.2	Демонстрационные опыты в химии	106	ПК-1	СК-16										
Б1.В.ДВ.21.1	Химический анализ объектов окружающей среды	106	ПК-12	СК-18										
Б1.В.ДВ.21.2	Школьный лабораторный практикум	106	ПК-12	СК-16										

<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-8</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>
		<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>
		<b>ПК-10</b>	<b>ПК-11</b>	<b>ПК-12</b>	<b>ПК-13</b>	<b>ПК-14</b>	<b>СК-1</b>	<b>СК-2</b>	<b>СК-3</b>	<b>СК-4</b>	<b>СК-6</b>	<b>СК-8</b>	<b>СК-9</b>
		<b>СК-10</b>	<b>СК-12</b>	<b>СК-16</b>									
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-2	ОПК-5	ПК-11	ПК-12	ПК-13	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-6	СК-8	СК-9
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	СК-10	СК-12										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-5	ОК-6	ОК-9	ОПК-6	ПК-7	ПК-12	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-6	СК-8
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	СК-9	СК-10	СК-12									
Б2.П.2	Педагогическая практика	ОК-2	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2
Б2.П.2	Педагогическая практика	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10				
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	ПК-2	ПК-11	ПК-12	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-6	СК-8	СК-9	СК-10	СК-12



#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса:**

*Содержание и организация образовательного процесса* при реализации данной образовательной программы регламентируется:

1. Законом «Об образовании в Российской Федерации».
2. Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г., № 1383.
3. Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г.
4. Графиком учебного процесса.
5. Учебным планом.
6. Программами учебных дисциплин, программами учебных и производственных практик, программами итоговых государственных экзаменов, методическими рекомендациями по подготовке и защите выпускной квалификационной работы.
7. Локальными нормативными актами РГППУ.

#### **5. Структура образовательной программы бакалавриата**

ОПОП включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательного процесса (вузом и студентами).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной (профильной) части.

**Блок 2 «Практики»**, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который относится к базовой части программы.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профилей программы, которую он осваивает. В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата реализованы следующие дисциплины (модули): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности», «Культура речи», «Основы экономических знаний», «Информационные технологии», «Основы математической обработки информации», «Естественнонаучная картина мира», «Психология»,

«Педагогика», «Методика обучения и воспитания (по профилю)».

В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата реализована дисциплина (модуль) «Физическая культура и спорт».

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, вуз определяет самостоятельно. Они формируют профили программы и являются обязательными для освоения обучающимся, выбравшими данный профиль. К дисциплинам профиля «Биология» относят: «Ботаника», «Зоология», «Анатомия человека», «Цитология, гистология с основами эмбриологии», «Биохимия», «Генетика», «Биологические основы сельского хозяйства» и др.

К дисциплинам профиля «Химия» относят: «Общая, неорганическая химия и неорганический синтез», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия», «Коллоидная химия», «Прикладная химия» и др.

В Блок 2 «Практики» программ бакалавриата входят учебная (Б2.У) и производственная (Б2.П) практики.

Раздел основной образовательной программы «Учебные практики» является обязательным, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, и включает в себя практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Данная практика включает в себя следующие виды: «Учебная (полевая) практика: ботаника», «Учебная (полевая) практика: зоология беспозвоночных животных», «Учебная (полевая) практика: ботаника с основами фитоценологии», «Учебная (полевая) практика: зоология позвоночных животных», «Учебная (полевая) комплексная практика на агробиостанции».

Производственная практика включает в себя следующие виды:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (включает в себя следующие виды: «Учебная (полевая) практика: биоразнообразие и методы его оценки»);
- педагогическая практика»;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Научно-исследовательская работа и преддипломная практика организуются с целью подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы и являются обязательными.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

**Учебный план.** При составлении учебного плана ОПОП соблюдены требования к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированные в ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). В учебном плане отобразена логическая последовательность освоения учебных дисциплин

лин, учебной и производственной практик, обеспечивающих формирование требуемых компетенций. Указана общая и аудиторная трудоемкость учебных дисциплин, практик в часах и в зачетных единицах.

Максимальный объем учебной нагрузки студента составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной нагрузки. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет не более 27 часов в неделю.

При реализации данной ОПОП применяются основные виды учебных занятий: лекция, семинар, практическое занятие, лабораторное занятие, контрольная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная и производственная практики, выполнение курсовой работы и другие виды учебных занятий. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, индивидуальных заданий, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, самостоятельного изучения отдельных тем программы и т.д.

**Рабочие программы учебных дисциплин** разработаны по всем учебным дисциплинам, в том числе курсам по выбору. Нормативно-методической базой и источниками для разработки рабочих программ учебных дисциплин и междисциплинарных курсов является ФГОС ВО по данному направлению и учебный план. Рабочие программы учебных дисциплин разработаны преподавателями кафедр, реализующих данные дисциплины в соответствии с утвержденной в РГППУ структурой (макетом программы).

Программы всех учебных дисциплин включают в себя требования к результатам их освоения, сведения о видах учебной работы, описание основных разделов содержания каждой дисциплины, сведения о применяемых технологиях обучения и об используемых оценочных средствах.

**Рабочие программы практик** составлены в соответствии с учебным планом. Программа практики включает в себя описание целей и задач, ожидаемых результатов прохождения практики, указания о её трудоемкости в часах и в зачетных единицах, о продолжительности практики в неделях, содержание практики и сведения о месте ее проведения.

Программы всех видов практик содержат описание деятельности студента-практиканта с указанием форм отчетности, которые он обязан предоставить по завершении практики. В приложение к программе практики дана форма дневника, который студент заполняет в ходе практики. Все виды практик проводятся в целях освоения обучающимися профессиональных компетенций соответствующих видам профессиональной деятельности. Поэтому подведение итогов практики предусматривает оценку уровня сформированности компетенций.

**Календарный учебный график** отражает распределение основных видов деятельности обучающихся по учебным годам и неделям. В соответствии с требованиями, заданными ФГОС ВО, выдержана общая продолжительность обучения, составляющая 5 лет. Продолжительность недель, отведенных для теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул, также определена в соответ-



ствии с требованиями ФГОС.

## **6. Ресурсное обеспечение реализации образовательной программы**

### ***6.1 Кадровое обеспечение***

Штат кафедры естественных наук и физико-математического образования укомплектован квалифицированными педагогами, базовое образование которых соответствует профилям предметной подготовки. В штате кафедры 2 доктора наук, 9 кандидатов наук.

К преподаванию ряда учебных дисциплин привлечены внешние совместители – квалифицированные преподаватели, являющиеся опытными работниками школ и учреждений дополнительного образования.

Доля штатных научно-педагогических работников, привлеченных к реализации данной ОПОП, составляет 90 % от общего количества научно-педагогических работников.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу – 10 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу – 94,4 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу – 94,75 %.

Все штатные преподаватели и внутренние совместители не реже, чем один раз в три года повышают свою научно-педагогическую квалификацию в соответствии со спецификой предметной подготовки.

### ***2. Информационно-методическое обеспечение***

В фондах научной библиотеки филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле имеется достаточное количество источников учебной информации по дисциплинам данной ОПОП. Все дисциплины ОПОП обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой, рекомендованной в качестве обязательной. Преподавателями создаются методические указания и методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов как в рамках подготовки к учебному занятию, так и в целом по освоению того или

иного раздела учебной дисциплины, группы исполнительских умений студентов.

Наряду с учебниками имеются учебные пособия, разработанные преподавателями кафедр, которые в целом охватывают учебный материал, предусмотренный учебными программами дисциплин. Учебный процесс по дисциплинам кафедр имеет достаточное программно-информационное обеспечение. При проведении лекционных и практических занятий используются мультимедиа комплексы, что обеспечивает наглядность процесса обучения и повышает его качество. Созданы электронные версии методических разработок преподавателей по изучению дисциплин.

Основным источником удовлетворения информационных запросов, связанных с реализацией образовательной программы, является научная библиотека филиала. Книжный фонд научной библиотеки насчитывает более 500 тысяч экземпляров документов. Из них 173 656 экземпляров составляет учебная литература, 152 811 – учебно-методическая. Библиотека располагает фондом электронных ресурсов локального характера в количестве более 1200 экземпляров.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет-ресурсам. Открыт доступ к электронно-библиотечным системам:

- «Лань» <http://e.lanbook.com>;
- «АйПиЭрБукс» <http://www.iprbookshop.ru>;
- «Айбукс» <http://ibooks.ru>;
- электронному каталогу научной библиотеки НТГСПИ.

Библиотека имеет собственные базы данных: электронный каталог, доступный читателям через Интернет и насчитывающий 306541 библиографическую запись, полнотекстовую базу внутривузовских изданий. Научная библиотека осуществляет работу в автоматизированном режиме на основе программного обеспечения ИРБИС 64.

Студентам, осваивающим данную ОПОП, предоставлена возможность работы в главном читальном зале, располагающим 140 посадочными местами и 15 рабочими местами, подключенными к локальной вузовской сети и сети Интернет. Студенты имеют возможность открытого доступа к информационной базе учебно-методической документации на сайте филиала и в методических кабинетах выпускающих кафедр.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к периодическим изданиям (отечественные журналы).

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

### ***6.3 Материально-техническая база занятий***

Реализация данной ОПОП ведется на базе факультета естествознания,

математики и информатики. Для организации и проведения всех видов занятий по всем профилям направления имеется обширный аудиторный фонд, куда входят лекционные аудитории (50 посадочных мест), аудитории для проведения практических и семинарских занятий (13–15 посадочных мест), специально оборудованные лаборатории, Музей природы Урала, Научный гербарий, учебная агробиологическая станция.

Для обеспечения качественной подготовки студентов имеются компьютерные классы, которыми студенты могут пользоваться при подготовке к практическим занятиям, для выполнения и защиты курсовых работ и ВКР.

Библиотека и компьютерные классы оборудованы выходом в интернет, а также выходом в электронные каталоги научной библиотеки и в электронные варианты программ и УМК учебных дисциплин кафедры.

## **7. Культурно-образовательная среда филиала**

Образовательный процесс в вузе включает в себя развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных секциях и творческих коллективах, научных студенческих обществах.

Студенты факультета естествознания, математики и информатики активно участвуют в подготовке и проведении общеузовских мероприятий, посещают занятия в творческих коллективах, кружках и секциях, реализуют себя в общественной деятельности через участие в студенческих формированиях (студенческий совет, студенческий профсоюз, стройотряды и др.), участвуют в олимпиадах и конкурсах различного уровня.

В НТГСПИ имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной (внеаудиторной) деятельности, направленный на развитие личностной компоненты в подготовке будущего специалиста. Разработаны программы дополнительного образования студентов, занимающихся в Центре воспитательной работы и в секциях спортивного клуба, успешно реализуется программа обучения студенческого актива «Лидер», развивается проектная деятельность студентов.

В реализации воспитательного процесса задействован как общеузовский потенциал (Центр воспитательной работы, спортивный клуб, библиотека), так и факультетский (кураторы, научные и творческие объединения, студенческий актив курса и группы). Сложившаяся воспитательная система создает условия для формирования и развития у студентов общей культуры, удовлетворения их потребностей в индивидуальном художественном, научном и техническом творчестве, реализации интересов, направленных на физическое, общественное, культурное развитие.

## **8. Связь с организациями профессиональной сферы деятельности и трудоустройство выпускников**

В процессе подготовки бакалавра по профилям «Биология и химия» в

качестве базовых организаций при проведении производственной практики используются общеобразовательные школы г. Нижнего Тагила, в том числе: МБОУ СОШ № 44, 81, 4, 33, 55, 61, 64, 23, 24, 75/42 и др.

Выпускники данного профиля востребованы в системе основного общего и дополнительного образования, работают в образовательных организациях города и области.

### **9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся. Обучение по ОПОП инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале РГППУ в г. Нижнем Тагиле создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.