

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*  
Л. Е. Егорова



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки), профили «Физика и информатика»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Прием 2016 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 9 февраля 2016 года № 91.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественных наук и физико-математического образования 13 мая 2016 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой ЕНФМ

О. В. Полявина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий 4 мая 2016 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой ИТ

М. В. Мащенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета естествознания, математики и информатики 20 мая 2016 г., протокол № 10.

Председатель ученого совета ФЕМИ

Т. В. Жуйкова

Программа рассмотрена 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, декан ФЕМИ

О. В. Полявина, канд. биол. наук., доцент, зав. кафедрой ЕНФМ

М. В. Мащенко, канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой ИТ

С. Е. Попов, д-р пед наук, проф. кафедры ЕНФМ

Рецензент:

Е. Ю. Яблочков, канд. физ.-мат наук, доцент, учитель физики высшей квалификационной категории МБОУ СОШ 75/42.

## **Общие положения**

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

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в филиале РГППУ в г. Нижнем Тагиле по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Физика и информатика», 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 9 февраля 2016 года № 91 (ФГОС ВО).

### **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 ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21.10.2015 № 1196).

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 исследовательской деятельности в области образования (предметные области – физика и информатика). 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 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 зачетных единиц (з.е.).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата: образование, социальная сфера, культура.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: образование, социальная сфера, культура.

**Виды профессиональной деятельности выпускника:** педагогический, проектный, научно-исследовательский, культурно-просветительский.

**Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, 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 требованиями образовательных стандартов;

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

– организация взаимодействия с общественными и образовательными

организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), 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;

– обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся 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 учебные 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, формируемые в результате освоения данной ОПОП:**

**общекультурные компетенции:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

***общепрофессиональные компетенции:***

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

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

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

– готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);

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

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

***профессиональные компетенции***, соответствующие выбранным видам профессиональной деятельности:

***педагогический вид деятельности:***

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

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

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

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

– способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

– готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

– способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

***проектный вид деятельности:***

– способность проектировать образовательные программы (ПК-8); способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты

обучающихся (ПК-9);

– способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

***научно-исследовательский вид деятельности:***

– готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

– способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

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

– способность выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);

– способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

***специальные компетенции*** с учетом ориентации программы на конкретные области знания (физика и информатика):

– готовность применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов (СК-1);

– способность использовать методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач обработки, представления, хранения и передачи информации (СК-2);

– готовность проектировать, разрабатывать и сопровождать программные продукты, в том числе и для решения образовательных задач (СК-3);

– способность использовать современные информационные и коммуникационные технологии для проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, а также создания и поддержки электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (СК-4);

– способность проектировать, разрабатывать и сопровождать информационно-образовательную среду (СК-5);

– готовность обучать информатике и физике всех детей вне зависимости от их способностей и ограниченных возможностей здоровья (СК-6);

– готовность применять концептуальные и теоретические основы физики с учетом ее места в общей системе наук и ценностей, истории развития и современного состояния (СК-7);

– способность использовать систему знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-8);

– готовность организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-9);

– способность применять методы теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-10).

### 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-11	ПК-12	ПК-13	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9
			СК-10											
Б1.Б.1	История	101	ОК-2											
Б1.Б.2	Философия	101	ОК-1											
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-1	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 воспитания и обучения</i>	100	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7									
<i>Б1.Б.11.3</i>	<i>Социальная психология</i>	100	ОК-5	ПК-6	ПК-7									
<i>Б1.Б.11.4</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>История образования и педагогической мысли</i>	100	ОК-1	ОПК-1										
<i>Б1.Б.12.2</i>	<i>Общая педагогика</i>	100	ОК-5	ОК-6	ОПК-1									
<i>Б1.Б.12.3</i>	<i>Теория воспитания и обучения</i>	100	ПК-2	ПК-3										
Б1.Б.13	Теория и методика обучения физике	106	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7		
Б1.Б.14	Теория и методика обучения информатике	107	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7		
Б1.В.Од.1	Правоведение	102	ОК-7	ОПК-4	ПК-6									
Б1.В.Од.2	Компьютерное обеспечение образовательного процесса	107	ПК-2	ПК-4	ПК-6									
Б1.В.Од.3	Методология и методика психолого-педагогических исследований	100	ОК-1	ОПК-1	ПК-2	ПК-11								
Б1.В.Од.4	Методология и методика исследовательской деятельности в области физики	106	ПК-11	ПК-12	СК-7	СК-8								





Б1.В.ДВ.4.1	Управление образовательными системами	100	ОК-6	ОК-7	ОПК-4	ПК-6								
Б1.В.ДВ.4.2	Основы социально-педагогического проектирования	100	ОК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-13								
Б1.В.ДВ.5.1	Основы визуализации учебного контента	107	ПК-4	СК-4	СК-5									
Б1.В.ДВ.5.2	Педагогическая графика	107	ПК-4	СК-4	СК-5									
Б1.В.ДВ.6.1	Web-технологии	107	ПК-1	СК-2	СК-3									
Б1.В.ДВ.6.2	Основы разработки сайтов	107	ПК-1	СК-2	СК-3									
Б1.В.ДВ.7.1	Основы робототехники	107	ПК-1	СК-2	СК-3	СК-5								
Б1.В.ДВ.7.2	Основы искусственного интеллекта	107	ПК-1	СК-2	СК-3	СК-5								
Б1.В.ДВ.8.1	Углубленное изучение информатики	107	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	СК-4							
Б1.В.ДВ.8.2	Методика разработки элективных курсов по информатике	107	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	СК-4								
Б1.В.ДВ.9.1	Инновационные технологии электронного обучения	107	ПК-2	ПК-4	ПК-7	СК-4	СК-5	СК-6						
Б1.В.ДВ.9.2	Технология разработки дистанционных учебных курсов	107	ПК-2	ПК-4	ПК-7	СК-4	СК-5	СК-6						
Б1.В.ДВ.10.1	Вводный измерительный практикум	106	ПК-12	СК-9	СК-10									
Б1.В.ДВ.10.2	Обработка результатов экспериментов	106	ПК-12	СК-9	СК-10									
Б1.В.ДВ.11.1	Основы теоретической физики	106	ПК-1	СК-7	СК-8									
Б1.В.ДВ.11.2	Методы математической физики	106	ПК-1	СК-7	СК-8									
Б1.В.ДВ.12.1	Школьный физический практикум	106	ПК-12	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
Б1.В.ДВ.12.2	Микроэлектроника	106	ПК-1	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
Б1.В.ДВ.13.1	Практикум по решению задач	106	ПК-1	СК-7	СК-8									
Б1.В.ДВ.13.2	Олимпиадные задачи по физике	106	ПК-1	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
Б1.В.ДВ.14.1	История физики	106	ПК-1	СК-7	СК-8									
Б1.В.ДВ.14.2	Фундаментальные опыты по физике	106	ПК-12	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
Б1.В.ДВ.15.1	Техническое творчество	106	ПК-12	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
Б1.В.ДВ.15.2	Автоматизация физического эксперимента	106	ПК-12	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10							
<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-6</b>	<b>СК-7</b>	<b>СК-10</b>		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОК-2	ОК-3	ОК-6	ОПК-5	ПК-11	ПК-13	СК-1	СК-2	СК-7	СК-10		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6



#### **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, утвержденным 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, утвержденным 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, программой государственной итоговой аттестации, методическими рекомендациями по подготовке и защите выпускной квалификационной работы.
7. Локальными нормативными актами РГППУ.

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

ОПОП включает в себя 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 «Физика» относят: «Механика»; «Молекулярная физика»; «Электричество и магнетизм»; «Оптика», «Квантовая физика», «Электрорадиотехника», «Астрономия».

К дисциплинам профиля «Информатика» относят: «Основы электроники и цифровой схемотехники», «Операционные системы», «Языки и методы программирования», «Информационные системы и управление данными», «Теоретические основы информатики», «Информационная безопасность и защита информации», «Сети и телекоммуникации», «Практикум решения задач по информатике», «Методы компьютерной обработки данных», «Компьютерное моделирование», «Современные технологии обучения информатике».

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.

Производственная практика включает в себя следующие виды:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (включает в себя следующие виды;
- 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 к защите 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. В учебном плане отражена логическая последовательность освоения учебных дисциплин, 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. Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. В свою очередь, производственная практика состоит из двух частей: педагогической и преддипломной. Учебная и производственная практика проводятся в целях освоения обучающимися профессиональных компетенций соответствующих видам профессиональной деятельности.

**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 соответствии 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 профилю предметной подготовки. В штате кафедры 10 человек, из них 2 доктора наук, 7 кандидатов наук.

Штат кафедры информационных технологий укомплектован квалифицированными педагогами, базовое образование которых соответствует профилям предметной подготовки. В штате кафедры 10 человек, из них 7 кандидатов наук.

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 – 96,76%.

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 – 100%

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 – 10,1 %.

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

Все штатные преподаватели и внутренние совместители систематически повышают свою научно-педагогическую квалификацию в соответствии с профилем кафедры и спецификой предметной подготовки.

### ***6.2 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 занятий и семинаров (13–15 посадочных мест), специально оборудованные лаборатории. Лабораторные занятия по физике проводятся в специальных лабораториях физического комплекса, оборудованных необходимым учебным материалом. Для студентов создан методический кабинет с необходимой методической литературой для самостоятельной работы, примерами курсовых и выпускных квалификационных работ.

Обучение по образовательной программе ведется в 6 компьютерных классах с выходом в Интернет, учебных и лекционных аудиториях, оснащенных мультимедийной и проекционной техникой (ноутбук, проектор, интерактивная доска). Компьютерные классы используются студентами при подготовке к практическим занятиям, а также 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.

Занятия по физической культуре проводятся в специализированных спортивных залах.

## **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 общевузовских 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 общевузовский 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 «Физика и информатика» в качестве базовых организаций при проведении производственной практики используются общеобразовательные школы г. Нижнего Тагила, в том числе: МБОУ СОШ № 87, 44, 69, 64, 50 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 РГПУ в г. Нижнем Тагиле создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.