

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталья Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.05.2026 15:33:45  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»**  
(«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета ГУП

Протокол от «18» мая 2023 г. № 14

И.о. ректора \_\_\_\_\_ /И.А. Кокоева/



**Образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профиль:**

Физика и информатика

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Мытищи  
2023

Одобрено решением Учебно-методического совета ГУП

Протокол «24» июня 2023 г. № 5

Заместитель председателя \_\_\_\_\_ М.А. Миненкова

Разработчик(-и)

Холина С.А.

кандидат педагогических наук,  
доцент

## **Содержание образовательной программы**

### **1. Общая характеристика образовательной программы**

- 1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.2. Направленность (профиль) образовательной программы
- 1.3. Объем образовательной программы высшего образования
- 1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения

### **2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы**

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Рабочие программы дисциплин
- 4.4. Программы практик
- 4.5. Фонды оценочных средств
- 4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы

### **5. Ресурсное обеспечение образовательной программы**

- 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП ВО
- 5.2. Кадровое обеспечение реализуемой ОП ВО
- 5.3. Материально-техническое обеспечение

### **6. Характеристика среды ГУП**

- 6.1. Организация воспитательной работы в ГУП
- 6.2. Социально-бытовые условия обучающихся

### **7. Система оценки качества освоения студентами ОП ВО**

- 7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества
- 7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

### **8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

### **9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

## **1. Общая характеристика образовательной программы**

### **1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

По итогам освоения образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: Физика и информатика (далее – образовательная программа, ОП ВО) присваивается квалификация-Бакалавр.

### **1.2. Направленность (профиль) образовательной программы**

Образовательная программа утверждена Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет просвещения» (далее – ГУП).

Образовательная программа представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную и утвержденную ГУП с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: Физика и информатика, (уровень бакалавриата) (далее – ФГОС ВО).

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы.

Целью данной образовательной программы является: обеспечение качественной подготовки квалифицированных бакалавров, позволяющей выпускнику успешно обладать компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

### **1.3. Объем образовательной программы высшего образования.**

Объем образовательной программы высшего образования: 300 зачетных единиц.

### **1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения.**

Форма обучения – очная. Срок освоения ОП ВО, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет по очной форме обучения 5 лет.

## **2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы**

Нормативные документы для разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

–Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС) приказ № 125 от 22.02.2018 г.;

– нормативные правовые акты Минобрнауки России, Министерства Просвещения РФ;

– Устав ГУП;

– иные локальные нормативные акты ГУП

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и владения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Компетенции выпускника по направлению подготовки непосредственно связаны с областью, сферой, типами и задачами профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, осуществляют профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований и научно-конструкторских разработок).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

педагогический;

проектный;

методический;

организационно-управленческий;

культурно-просветительский;

сопровождения.

Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

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

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

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

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-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Общепрофессиональные компетенции:

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

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

Индикаторы достижения компетенций формируются отдельным документом и одобряются решением Учебно-методического совета ГУП и являются неотъемлемой частью ОП ВО. (Приложение № 8).

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

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул обучающихся.

Утвержденный календарный учебный график прилагается к образовательной программе (приложение № 1).

#### **4.2. Учебный план**

Учебный план является документом, регламентирующим образовательный процесс.

В обязательной части учебного плана указан перечень дисциплин, которые являются обязательными для изучения.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, сформирован перечень и последовательность дисциплин с учетом направленности ОП ВО.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 60 % общего объема программы бакалавриата.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками ГУП при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет в очной форме обучения более 60 % общего объема времени, отводимого на реализацию профессионально ориентированных дисциплин (модулей).

Образовательной программой высшего образования обеспечена возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

При разработке учебных планов выполнены следующие требования:

- зачетная единица – равна 36 академическим часам;
- объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий;
- объем образовательной программы (ее составной части) составляет целое число зачетных единиц.

Утвержденный учебный план прилагается к образовательной программе (приложение № 2).

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин (приложение № 3).**

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы исследовательской и проектной деятельности»

(входит в обязательную часть Блока 1 и является обязательной для изучения.).

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-9
2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Метод проектов в отечественной и зарубежной школе

Тема 2. Исследовательская деятельность обучающихся в отечественной и зарубежной школе

3. Объем дисциплины

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	54,2

Лекции	18
Практические занятия	36
из них, в форме практической подготовки	6
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Психолого-педагогические основы обучения математики», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5, ОПК-6, ПК-3.
2. Содержание дисциплины
  - Тема 1. Современная система математического образования в России
  - Тема 2. Цели обучения математике в основной школе и в средней школе
  - Тема 3. Основы мыслительной деятельности учащихся при обучении математике
  - Тема 4. Математическая деятельность школьника
  - Тема 5. Дифференциация обучения математике в школе
  - Тема 6. Мотивация обучения математике в школе
  - Тема 7. Использование информационных технологий в обучении математике
  - Тема 8. Организация коллективной, групповой и индивидуальных форм деятельности обучающихся на уроках математики
  - Тема 9. Урок математики в условиях реализации ФГОС ООО
3. **Объем дисциплины**

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	18
Практические занятия	18
из них, в форме практической подготовки	14
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Алгебра и теория чисел», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ПК-1.
2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Элементы теории множеств.
- Тема 2. Матрицы.
- Тема 3. Определители
- Тема 4. Системы линейных уравнений
- Тема 5. Конечные системы арифметических векторов.
- Тема 6. Основные алгебраические структуры.
- Тема 7. Делимость в кольце целых чисел.
- Тема 8. Числовые поля, поле комплексных чисел.
- Тема 9. Теория многочленов от одной переменной.
- Тема 10. Расширения полей.
- Тема 11. Теория многочленов от нескольких переменных.
- Тема 12. Многочлены над числовыми полями.
- Тема 13. Теоретико-числовые функции
- Тема 14. Теория сравнений в кольце целых чисел
- Тема 15. Решение сравнений
- Тема 16. Приложения теории сравнений

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	14
Объем дисциплины в часах	504
Контактная работа:	259,1
Лекции	126
Практические занятия	126
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	208
Контроль	36,9

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1, 3, 4 семестрах, зачет во 2 семестре.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре (2 курс).

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Методика изучения астрономии в школе», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1, ПК-3, ПК-8.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет теории и методики математического образования

Тема 2. Математическое образование в современной школе

Тема 3. Процесс обучения математике как один из видов образовательного процесса

Тема 4. Методика изучения основных компонентов содержания математического образования

Тема 5. Основные формы организации обучения математике.

Тема 6. Образовательные технологии обучения математике

Тема 7. Структура и содержание школьного математического образования

Тема 8. Общие вопросы методики обучения алгебре в основной школе. Алгебра как учебный предмет

## Тема 9. Общие вопросы методики обучения геометрии в основной школе

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	44,2
Лекции	22
Лабораторные работы	22
из них, в форме практической подготовки	22
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	20
Контроль	7,8

### 4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 10 семестре.

#### Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Практикум по решению физических задач», входящей в блок ФТД «Факультативные дисциплины» и являющейся факультативной дисциплиной.

#### 1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-1, ДПК-2.

#### 2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Решение задач по разделу «Механика». Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике.

Тема 2. Решение задач по разделу «Молекулярная физика». МКТ идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Термодинамика. Тепловые машины.

Тема 3. Решение задач по разделу «Электричество и магнетизм». Электростатика. Электрическое поле и его характеристики. Конденсаторы. Постоянный электрический ток. Магнитное поле.

Тема 4. Решение задач по разделу «Колебания и волны». Свободные механические и электромагнитные колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Механические и электромагнитные волны.

Тема 5. Решение задач по разделу «Оптика. Квантовая физика». Законы геометрической оптики. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света. Световые кванты. Явление фотоэффекта. Строение атома и атомного ядра. Радиоактивность.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	44,2
Практические занятия	44
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	20
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 10 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Методы математической обработки данных», входящей в обязательную часть Блока  
1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ОПК-9.
2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Особенности обработки информации с помощью математических методов.  
Тема 2. Основные средства представления информации (формулы, таблицы, графики, диаграммы).  
Тема 3. Математические модели как средство работы с информацией.  
Тема 4. Использование элементов логики при работе с информацией.  
Тема 5. Элементы комбинаторики как средство обработки и интерпретации информации.  
Тема 6. Элементы теории вероятностей, их использование при обработке информации.  
Тема 7. Основные понятия математической статистики. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	108
<b>Контактная работа:</b>	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»,  
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся  
обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-8.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.  
Тема 2. Обеспечение устойчивого развития общества.  
Тема 3. Опасные ситуации природного характера. Действия при стихийных бедствиях.  
Тема 4. Опасные ситуации техногенного характера. Действия при авариях, катастрофах. Бытовые ЧС.  
Тема 5. Основы пожарной безопасности. Средства тушения пожаров и их применение. Действия при пожаре.  
Тема 6. Транспорт и его опасности. Правила безопасного поведения на транспорте  
Тема 7. Чрезвычайные ситуации социального характера.  
Тема 8. Общественная опасность экстремизма и терроризма.  
Тема 9. Организация защиты населения в мирное и военное время. Первая помощь.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-7.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья как академическая дисциплина. Закономерности роста и развития детского организма, роль наследственности и среды  
Тема 2. Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной) организма. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности  
Тема 3. Анатомия, возрастная физиология опорно-двигательного аппарата и моторики.  
Тема 4. Строение нервной системы и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организма на разных возрастных этапах роста и развития  
Тема 5. Психофизиологические основы поведения. Структура целенаправленного поведения (П.К.Анохин)  
Тема 6. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка  
Тема 7. Возрастные особенности анатомии, физиологии дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Возрастные особенности кроветворения и иммунитета  
Тема 8. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов пищеварительной системы. Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков  
Тема 9. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции  
Тема 10. Анатомия, возрастная физиология и гендерные особенности органов половой системы. Половое воспитание  
Тема 11. Возрастная анатомия физиология анализаторных систем  
Тема 12. Санитарное просвещение и гигиеническое воспитания детей и подростков. Формирование культуры здоровья и её функции в развитии личности. Здоровый образ жизни и личная безопасность. Духовнонравственные основы культуры здоровья.  
Тема 13. Санитарное просвещение и гигиеническое воспитания детей и подростков. Формирование культуры здоровья и её функции в развитии личности. Здоровый образ жизни и личная безопасность. Духовнонравственные основы культуры здоровья.  
Тема 14. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Мониторинг здоровья детей и организация их оздоровления в общеобразовательных учреждениях

- Тема 15. Здоровьесберегающая деятельность общеобразовательных учреждений. Медицинская профилактика в ОУ.
- Тема 16. Профилактика заболеваний как биологическая и социальная проблема. Теоритические основы профилактики
- Тема 17. Профилактика заболеваний зависящих от образа жизни
- Тема 18. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных учреждений.
- Тема 19. Гигиенические требования к питанию детей и подростков
- Тема 20. Гигиенические требования к детскому ассортименту

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История России», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-5.
2. Содержание дисциплины
  - Тема 1. Общие вопросы курса «История России».
  - Тема 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII в.
  - Тема 3. Русь в XIII–XV вв.
  - Тема 4. Россия в XVI–XVII вв.
  - Тема 5. Россия в XVIII в.
  - Тема 6. Российская империя в XIX – начале XX в.
  - Тема 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)
  - Тема 8. Современная Российская Федерация (1991–2022)

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	118,5
Лекции	40

Практические занятия	76
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	8
Контроль	17,5

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История физики», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: .

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Античная наука. Развитие представлений о строении вещества.

Геоцентрическая система мира. Гипотезы о движении Земли. Пространство и время. Механическое движение. Работы Архимеда и Герона.

Тема 2. Система мира Коперника и ее развитие в трудах Дж. Бруно, Т. Браге, Кеплера, Галилея. Доказательство вращения Земли и ее орбитального движения.

Тема 3. Создание классической механики. Жизнь и творчество И. Ньютона. Анализ работы ученого "Математического начала натуральной философии". Роль Ньютона в развитии физической науки. Создание теоретической механики

Тема 4. Молекулярная физика и теплота в 18 веке. Работы Д. Блэка и Г.В. Рихмана. Жизнь и творчество М. Ломоносова, его работа "Размышление о причине теплоты и холода"

Тема 5. Возникновение и развитие термодинамики. Принцип Карно. Открытие закона сохранения и превращения энергии Р. Майером, Д.П. Джоулем и Г. Гельмгольцем. Работы Р. Клаузиуса и В. Томсона по созданию механической теории теплоты.

Тема 6. Молекулярная физика в 19 веке. Разработка кинетической теории газов. Создание статистической физики Дж. Максвеллом, Л. Больцманом, Гиббсом.

Тема 7. Работа Х. Гюйгенса "Трактат о свете". Развитие волновой оптики в первой половине 19 века. Открытие интерференции света Т. Юнгом. Оптика Френеля. Сочинение О. Френеля "Мемуары о дифракции света».

Тема 8. Первые открытия в области электричества и магнетизма. Творчество Б. Франклина. Экспериментальное открытие Ш. Кулоном основного закона электростатики. Открытие электрического тока. Работы Д. Гальвани, А. Вольта, В. Петрова

Тема 9. Электромагнетизм в первой половине 19 века. Открытие Х. Эрстеда. Электродинамика Ампера. Первые исследования электрических цепей Г. Оммом. Жизнь и творчество Фарадея. Работа ученого "Экспериментальные исследования по электричеству". Открытие Э.Х. Ленцем общего правила определения направления индукционного тока.

Тема 10. Возникновение и развитие теории электромагнитного поля. Жизнь и творчество Максвелла. Получение электромагнитных волн Г. Герцем. А.Г. Столетов – глава первой научной школы русских физиков. Экспериментальное доказательство существования светового давления. Жизнь и творчество П.Н. Лебедева. Изобретение радио А.С. Поповым.

Тема 11. Развитие электродинамики движущихся тел и создание электронной теории. Опыт Майкельсона-Морли. Работы Г. Лоренца, Дж. Томсона, А. Пуанкаре. Жизнь и творчество А. Эйнштейна, работа ученого "К электродинамике движущихся тел".

Тема 12. Возникновение атомной физики. Открытия В. Рентгена, А. Беккереля, Пьера и Мари Кюри. Проблема теплового излучения и квантовая гипотеза М. Планка. Развитие квантовой теории света А. Эйнштейном, его статья «Об одной эвристической точке зрения, касающейся возникновения и превращения света». Открытие атомного ядра Э. Резерфордом. Жизнь и творчество Н. Бора.

Тема 13. Создание квантовой механики. Работы В. Гейзенберга, Л. Де Бройля, Э. Шредингера, М. Борна, П. Дирака, В. Паули

Тема 14. Развитие физики ядра и элементарных частиц. Успехи научной школы Э. Резерфорда. Жизнь и творчество Э. Ферми. Творчество И. и Ф. Жолио-Кюри. Создание ядерной энергетики и техники. Основные открытия в физике элементарных частиц. Физики лауреаты Нобелевской премии.

Тема 15. Развитие физики в нашей стране. А.Ф. Иоффе – глава советской школы физиков. Творчество С.И. Вавилова. Открытие и объяснение эффекта Вавилова–Черенкова. Жизнь и творчество И.В. Курчатова. Открытие сверхтекучести гелия П.Л. Капицей. Создание квантовых генераторов И.Г. Басовым и А.М. Прохоровым. Проблемы термоядерной энергетики. Нерешенные проблемы физической науки. Ответственность ученых за будущее человечества

Тема 16. Создание квантовой хромодинамики. Стандартная модель физики элементарных частиц.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	64,2
Лекции	32
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	36
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы информатики», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1, ОПК-9.
2. Содержание дисциплины
  - Тема 1. Введение в теоретические основы информатики
  - Тема 2. Теория информации
  - Тема 3. Теория кодирования
  - Тема 4. Алгоритмы помехоустойчивости кодирования
  - Тема 5. Криптография. Электронная цифровая подпись. Шифрование
  - Тема 6. Формальные языки и грамматики

Тема 7. Представление и обработка чисел в компьютере

Тема 8. Алгоритмические машины

Тема 9. Конечные автоматы

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	48
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерное моделирование», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Моделирование как метод познания.

Тема 2. Математическое моделирование.

Тема 3. Геометрическое моделирование и компьютерная графика

Тема 4. Натурный и численный эксперимент.

Тема 5. Моделирование стохастических систем. Метод статистических.

Тема 6. Математическое моделирование в естествознании.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	96,2
Лекции	32
Практические занятия	64
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	40
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Физическая электроника», входящей в часть, формируемую участниками  
образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся  
элективной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ДПК-2.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Физические основы работы полупроводниковых приборов.

Тема 2. Полупроводниковые диоды.

Тема 3. Полевые транзисторы.

Тема 4. Биполярные транзисторы.

Тема 5. Электронные усилители.

Тема 6. Математические основы цифровой электроники

Тема 7. Логические элементы цифровых устройств.

Тема 8. Базовые логические элементы.

Тема 9. Интегральные микросхемы.

Тема 10. Цифровые устройства последовательностного типа.

Тема 11. Основные операционные элементы.

Тема 12. Полупроводниковые запоминающие устройства.

3. Объем дисциплины

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Облачные технологии в образовании»,  
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся  
обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1, ПК-8, ОПК-9.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Информационные технологии в образовании

Тема 2. Информационные технологии обучения

Тема 3. Компьютерные обучающие системы

Тема 4. Технологии виртуализации

Тема 5. Виртуальные машины

Тема 6. Концепция технологии облачных вычислений

Тема 7. Модели предоставления облачных услуг

Тема 8. Архитектура облачных вычислений

Тема 9. Платформы для разработки

- Тема 10. Облачная платформа  
 Тема 11. Разработка облачных сервисов и веб-приложений  
 Тема 12. Функциональные возможности облачных сервисов и платформ  
 Тема 13. Образовательные возможности облачных технологий Cloud computing.  
 Тема 14. Правовые особенности внедрения облачных технологий в сферу образования

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа:	112,7
Лекции	56
Лабораторные работы	56
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,7
Зачет с оценкой	0,7
Самостоятельная работа	106
Контроль	33,3

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 9, 10 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
 «Методический практикум по физике», входящей блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1, ПК-3, ПК-8.

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Цели и задачи обучения физике в системе физикоматематического образования.  
 Тема 2. Теоретические основы конструирования содержания курса физики средней школы.  
 Тема 3. Методическая система обучения физике в основной и профильной школе. Модели методических систем.  
 Тема 4. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Физические методы исследования природы»  
 Тема 5. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по механическому движению.  
 Тема 6. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме законы Ньютона  
 Тема 7. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Силы в механике».  
 Тема 8. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме законы сохранения в механике.  
 Тема 9. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Равновесие сил».  
 Тема 10. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Гидро- и аэростатика»  
 Тема 11. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Термодинамическая равновесная система. Температура. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Тепловые машины».

- Тема 12. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Молекулярно-кинетическая теория идеального газа».
- Тема 13. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Агрегатные состояния вещества».
- Тема 14. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электрический заряд. Электрическое поле».
- Тема 15. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории»
- Тема 16. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи»
- Тема 17. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электрический ток в газах, вакууме и полупроводниках».
- Тема 18. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Методы изучения механического движения и взаимодействия тел».
- Тема 19. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Механические колебания и волны».
- Тема 20. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Магнитное поле».
- Тема 21. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электромагнитная индукция».
- Тема 22. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электромагнитные колебания и волны».
- Тема 23. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Световые волны».
- Тема 24. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Построение изображений в зеркалах и линзах».
- Тема 25. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Элементы квантовой физики».
- Тема 26. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Физика атома и атомного ядра»
- Тема 27. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Строение Вселенной. Элементы научной картины мира».
- Тема 28. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Научный метод познания»
- Тема 29. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Основы кинематики».
- Тема 30. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Основы динамики».
- Тема 31. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Законы сохранения в механике»
- Тема 32. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Вращательное движение твёрдого тела»
- Тема 33. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Статика. Законы гидро- и аэростатики».
- Тема 34. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Методы изучения тепловых явлений. Температура».
- Тема 35. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Молекулярнокинетическая теория идеального газа».
- Тема 36. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Основы термодинамики».

Тема 37. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы»

Тема 38. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электромагнитное поле. Напряжённость электростатического поля».

Тема 39. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Разность потенциалов».

Тема 40. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Законы постоянного тока»

Тема 41. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Магнитное поле».

Тема 42. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электромагнитная индукция».

Тема 43. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Механические колебания и волны».

Тема 44. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Электромагнитные колебания и волны».

Тема 45. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Геометрическая оптика».

Тема 46. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Световые волны».

Тема 47. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Элементы специальной теории относительности».

Тема 48. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Квантовая теория электромагнитного излучения. Строение атома».

Тема 49. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Физика атомного ядра. Элементарные частицы».

Тема 50. Методика проведения лабораторных работ и демонстрационного эксперимента по теме «Элементы астрофизики».

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	36
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	153,3
Практические занятия	152
из них, в форме практической подготовки	152
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	1,3
Зачет	1,3
Самостоятельная работа	150
Контроль	56,7

4. Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа в 4 семестре, зачет в 5, 6, 7, 8 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Общая и экспериментальная физика», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1.
2. Содержание дисциплины

- Тема 1. Кинематика.  
Тема 2. Динамика материальной точки  
Тема 3. Работа и мощность.  
Тема 4. Динамика вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси  
Тема 5. Элементы специальной теории относительности (СТО)  
Тема 6. Упругие свойства твердых тел.  
Тема 7. Колебательные процессы  
Тема 8. Кинематика волновых процессов.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	26
Объем дисциплины в часах	936
Контактная работа:	635,5
Лекции	166
Лабораторные работы	166
Практические занятия	292
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	11,5
Предэкзаменационная консультация	10
Экзамен	1,5
Самостоятельная работа	252
Контроль	48,5

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2, 3, 4, 5 и 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы военной подготовки», входящей в блок ФТД «Факультативные дисциплины» и являющейся факультативной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-8.
2. Содержание дисциплины
  - Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.
  - Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.
  - Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы
  - Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.
  - Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
  - Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат
  - Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия
  - Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения техники ВС РФ
  - Тема 9. Основы общевойскового боя
  - Тема 10. Основы инженерного обеспечения
  - Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника
  - Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие
  - Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.
  - Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки.

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	68,2
Лекции	26
Практические занятия (групповые упражнения)	42
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	32
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы искусственного интеллекта», входящей блок ФДТ «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ОПК-2, ОПК-9.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Искусственный интеллект - фундаментальная наука и технология комплексных технологических решений.  
Тема 2. Состав экспертных систем. База знаний.  
Тема 3. Системы искусственного интеллекта: примеры использования и инструментальные средства их разработки.  
Тема 4. Нейронные сети.  
Тема 5. Основы технологий обработки больших данных.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы медицинских знаний», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-8, ОПК-3.
2. Содержание дисциплины
  - Тема 1. Организм как единое целое
  - Тема 2. Этапы формирования здоровья ребенка
  - Тема 3. Понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии
  - Тема 4. Профилактика инфекционных заболеваний
  - Тема 5. Венерические заболевания и их профилактика
  - Тема 6. Диагностика и приемы оказания первой неотложной помощи
  - Тема 7. Понятие о неотложных состояниях
  - Тема 8. Понятие о травмах и повреждениях
  - Тема 9. Кровотечения
  - Тема 10. Термические травмы
  - Тема 11. Терминальные состояния. Реанимация
  - Тема 12. Принципы и методы формирования здорового образа жизни
  - Тема 13. Факторы, формирующие здоровье
  - Тема 14. Факторы, разрушающие здоровье

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы российской государственности», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-5.

## 2. Содержание дисциплины

Тема 1. Что такое Россия

Тема 2. Российское государство-цивилизация

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 4. Политическое устройство России

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны.

## 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	10
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы теоретической физики», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-1.
2. Содержание дисциплины
3. Тема 1. Кинематика точки
4. Тема 2. Кинематика твёрдого тела
5. Тема 3. Кинематика сложного движения точки и тела
6. Тема 4. Законы Ньютона
7. Тема 5. Основные теоремы динамики
8. Тема 6. Центральное-симметричное поле
9. Тема 7. Уравнение Лагранжа I-го рода
10. Тема 8. Уравнение Лагранжа II-го рода
11. Тема 9. Уравнения Гамильтона
12. Тема 10. Линейные колебания
13. Тема 11. Динамика твёрдого тела
14. Тема 12. Вариационные принципы в механике
15. Тема 13. Динамика в неинерциальных координатах
16. Тема 14. Метод Гамильтона – Якоби
17. Раздел II. Основы электродинамики и квантовой механики (семестр 8)
18. Тема 15. Заряды и токи
19. Тема 16. Уравнения Максвелла
20. Тема 17. Энергия и импульс электромагнитного поля
21. Тема 18. Потенциалы электромагнитного поля
22. Тема 19. Уравнения Даламбера. Волновое уравнение
23. Тема 20. Электростатическое поле в вакууме

24. Тема 21. Электростатическое поле в веществе
25. Тема 22. Энергия электростатического поля
26. Тема 23. Магнитостатическое поле в вакууме
27. Тема 24. Магнитное поле постоянного тока
28. Тема 25. Магнитостатическое поле в веществе
29. Тема 26. Нестационарное уравнение Шрёдингера
30. Тема 27. Стационарное уравнение Шрёдингера
31. Тема 28. Туннельный эффект
32. Тема 29. Квантовый гармонический осциллятор
33. Тема 30. Квантовый момент импульса
34. Тема 31. Водородоподобный атом
35. Раздел III. Основы статистической физики и термодинамики (семестр 9)
36. Тема 32. Макросистемы. Термодинамические параметры
37. Тема 33. Фазовое пространство
38. Тема 34. Теорема Лиувилля
39. Тема 35. Энтропия
40. Тема 36. Распределение Гиббса
41. Тема 37. Первое начало термодинамики
42. Тема 38. Второе начало термодинамики
43. Тема 39. Термодинамические потенциалы
44. Тема 40. Адиабатический процесс
45. Тема 41. Химический потенциал
46. Тема 42. Макросистемы во внешнем поле. Идеальный газ
47. Тема 43. Распределение Гиббса с переменным числом частиц
48. Тема 44. Квантовая статистика
49. Тема 45. Распределения Ферми – Дирака и Бозе – Эйнштейна
50. Тема 46. Чёрное излучение

### 51. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	9
Объем дисциплины в часах	324
Контактная работа:	190,9
Лекции	92
Практические занятия	92
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	6,9
Экзамен	0,9
Предэкзаменационная консультация	6
Самостоятельная работа	104
Контроль	29,1

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 7, 8 и 9 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Специальный физический практикум», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1.

## 2. Содержание дисциплины

Тема 1. Исследование эффекта Фарадея в жидкости.

Тема 2. Дифракция света на ультразвуковых волнах.

Тема 3. Оптические свойства анизотропных сред.

Тема 4. Определение размеров элементарной ячейки с помощью дифракции рентгеновских лучей на поликристаллах.

Тема 5. Импульсный метод измерений скорости и коэффициента поглощения ультразвуковых волн.

Тема 6. Интерферометр Фабри-Перо

Тема 7. Изучение поперечных волн в нагруженной струне.

Тема 8. Исследование распространения света в оптически неоднородной среде.

## 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	64,2
Лабораторные работы	64
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	36
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1, ПК-8.

## 2. Содержание дисциплины

Тема 1. Информатизация образования

Тема 2. Технологии обработки информации

Тема 3. Основы кибербезопасности

## 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	34,2
Лекции	12
Практические работы	22
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	66
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Языки и методы программирования», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Общие принципы программирования и базовые понятия высокоуровневого языка программирования.  
Тема 2. Препроцессор. Заголовочные файлы.  
Тема 3. Данные.  
Тема 4. Операторы.  
Тема 5. Операторы управления.  
Тема 6. Массивы  
Тема 7. Указатели.  
Тема 8. Строки.  
Тема 9. Функции.  
Тема 10. Классы.  
Тема 11. Шаблоны.  
Тема 12. Двоичные и текстовые файлы.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа:	190,5
Лекции	54
Лабораторные работы	134
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	44
Контроль	17,5

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и методика преподавания информатики», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-8.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. ВВЕДЕНИЕ  
Тема 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ

Тема 3. СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИФОРМАТИКИ

Тема 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ

Тема 5. ПРОПЕДЕВТИКА ОСНОВ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ и ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Тема 6. БАЗОВЫЙ КУРС ИНФОРМАТИКИ

Тема 7. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

Тема 8. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

Тема 9. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 10. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ

Тема 11. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ»

Тема 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

Тема 13. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	8
Объем дисциплины в часах	288
Контактная работа:	182,5
Лекции	60
Лабораторные занятия	120
из них, в форме практической подготовки	120
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,8
Зачет с оценкой	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	70
Контроль	35,2

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 6 семестре, курсовая работа в 6 семестре, экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии и основы кибербезопасности», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Информатизация образования  
Тема 2. Технологии обработки информации

Тема 3. Основы кибербезопасности

**3. Объем дисциплины**

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	34,2
Лекции	12
Практические работы	22
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	66
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии цифрового образования», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ОПК-2, ОПК-9.
  2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса  
Тема 2. Информационные системы образовательной организации  
Тема 3. IT-компетенции современного обучающегося. Основы информационной безопасности  
Тема 4. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения  
Тема 5. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения  
Тема 6. Цифровой образовательный контент
- 3. Объем дисциплины**

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	46,2
Лекции	14
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	54
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, УК-5.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Философия как мировоззренческая система  
Тема 2. Философия как наука  
Тема 3. Философские представления в древних цивилизациях  
Тема 4. Античная философия  
Тема 5. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.  
Тема 6. Европейская философия XVII–XIX вв..  
Тема 7. Современная западная философия  
Тема 8. Русская философия  
Тема 9. Человек, его бытие и сознание  
Тема 10. Гносеология.  
Тема 11. Человек в мире культуры  
Тема 12. Онтология как учение о бытии  
Тема 13. Философия общества  
Тема 14. Философия истории.  
Тема 15. Философия и футурология.
3. **Объем дисциплины**

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	56,3
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	42
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практикум решения задач на ЭВМ», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Линейные алгоритмы.  
Тема 2. Разветвляющийся алгоритм  
Тема 3. Цикл с параметром.  
Тема 4. Циклы с условием.  
Тема 5. Одномерные массивы.

- Тема 6. Двумерные массивы (матрицы)  
 Тема 7. Строковый тип данных  
 Тема 8. Алгоритмы вычислительной геометрии.  
 Тема 9. Функции.  
 Тема 10. Процедуры  
 Тема 11. Рекурсия  
 Тема 12. Графические задачи.  
 Тема 13. Методы численного дифференцирования.  
 Тема 14. Методы численного интегрирования.  
 Тема 15. Решение уравнений методом половинного деления.  
 Тема 16. Решение уравнений методами хорд и касательных

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	56,2
Лабораторные занятия	56
из них, в форме практической подготовки	56
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	8
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии веб-программирования», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1.
2. Содержание дисциплины  
 Тема 1. Введение в веб-программирование  
 Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML  
 Тема 3. Каскадные таблицы стилей  
 Тема 4. Программирование на языке JavaScript  
 Тема 5. Системы управления контентом

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	56,2
Лекции	28
Лабораторные занятия	28
из них, в форме практической подготовки	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	8
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Архитектура вычислительных систем», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в архитектуру вычислительных систем

Тема 2. Функциональная структура ЭВМ

Тема 3. Шинная системотехника

Тема 4. Машинные команды

Тема 5. Структура микропроцессора

Тема 6. Архитектура микропроцессора

Тема 7. Архитектура Sandy Bridge

Тема 8. Архитектура Ivy Bridge

Тема 9. Архитектура Haswell

Тема 10. Архитектуры AMD

Тема 11. Базовая система ввода/вывода (BIOS)

Тема 12. Unified extensible firmware interface (UEFI)

Тема 13. Память компьютера: основная память

Тема 14. Память компьютера: внешняя память

Тема 15. Интерфейсы жестких дисков

Тема 16. Устройства ввода и вывода

Тема 17. Дисплейные технологии

Тема 18. Машинно-ориентированный язык программирования

**3. Объем дисциплины**

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	70,3
Лекции	34
Лабораторные занятия	34
из них, в форме практической подготовки	34
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	28
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Школьный физический эксперимент», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся дисциплиной по выбору.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ПК-1.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Требования к организации кабинета физики.

Тема 2. Охрана труда в кабинете физики.

Тема 3. Основное оборудование школьного физического кабинета.

Тема 4. Особенности хранения демонстрационного оборудования, оборудования для лабораторных работ и физических практикумов.

Тема 5. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по механике.

Тема 6. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по молекулярной физике.

Тема 7. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по электродинамике.

Тема 8. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по квантовой физике.

Тема 9. Комплекты оборудования кабинета физики

**3. Объем дисциплины**

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Кол-во часов очная</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	128,7
Лекции	32
Лабораторные занятия	96
из них, в форме практической подготовки	96
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,4
Зачет	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	54
Контроль	33,3

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 и 8 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методика углубленного обучения информатике», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся дисциплиной по выбору.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ПК-1.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Требования к организации кабинета физики.

Тема 2. Охрана труда в кабинете физики.

Тема 3. Основное оборудование школьного физического кабинета.

Тема 4. Особенности хранения демонстрационного оборудования, оборудования для лабораторных работ и физических практикумов.

Тема 5. Организация в кабинете учебных занятий с использованием

демонстрационного эксперимента по механике.

Тема 6. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по молекулярной физике.

Тема 7. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по электродинамике.

Тема 8. Организация в кабинете учебных занятий с использованием демонстрационного эксперимента по квантовой физике.

Тема 9. Комплекты оборудования кабинета физики

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	132,4
Лекции	66
Лабораторные занятия	66
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,5
Зачет с оценкой	0,2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	68
Контроль	15,6

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 8 и 9 семестрах.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элементарная физика», входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-3, ОПК-8, ПК-1.
2. Содержание дисциплины  
Тема 1. Естественнонаучная картина мира. Физическая картина мира. Роль физики в системе научных знаний об окружающем мире. Физика – основа современной парадигмы научного мышления. Физические величины: понятие, виды, измерение, погрешность измерений  
Тема 2. Кинематическое описание механического движения. Кинематика материальной точки.  
Тема 3. Динамическое описание механического движения. Динамика материальной точки. Динамические величины: масса, импульс, сила.  
Тема 4. Законы сохранения в механике.  
Тема 5. Полевые представления. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле и его характеристики. Электромагнитная индукция. Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны.  
Тема 6. Оптические явления. Геометрическая оптика. Волновая оптика. Интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света. Квантовые представления. Корпускулярно-волновой дуализм свойств света.  
Тема 7. Строение атома и его модели. Физика атомного ядра. Элементарные частицы

Тема 8. Идеальный газ – модель молекулярной физики. Реальные газы. Жидкости. Твердые тела Термодинамический подход к описанию молекулярных явлений. Первое начало термодинамики. Циклические процессы. Второе начало термодинамики.  
Тема 9. Статистический подход к описанию молекулярных явлений. Основы молекулярно-кинетической теории. Современная физическая картина мира.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	130,3
Лекции	32
Лабораторные работы	64
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,2
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	40
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Внеурочная деятельность учащихся по физике», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1, ПК-1.
2. Содержание дисциплины
 

Тема 1. Требования к организации внеурочной деятельности по физике. Определение понятия «внеурочная деятельность». Модели организации внеурочной деятельности по физике. Сетевое взаимодействие школа – вуз, школа – школа.

Тема 2. Преемственность классных и внеурочных занятий. Тематическое планирование классных и внеурочных занятий по физике. Принцип преемственности при изучении основных понятий и законов физики на классных и внеурочных занятиях.

Тема 3. Виды внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Исследовательская деятельность. Конструкторская деятельность. Требования к организации и особенности проведения.

Тема 4. Методика проведения физических кружков. Содержание кружковой работы на примере физического и физико-технического кружка. Техническое творчество. Планирование занятий кружка. Оценка деятельности обучающихся.

Тема 5. Методика проведения физического вечера: тематика и формы их организации. Определения понятия «физический вечер». Требования к организации и проведению физического вечера. Разработка сценария физического вечера. Подведение итогов участия обучающихся в физическом вечере.

Тема 6. Методика проведения экскурсий по физике: подготовка учащихся к экскурсии, её проведение, обобщение. Планирование экскурсий по физике. Требования к

организации и проведению экскурсий. Обеспечение безопасности учащихся при проведении экскурсии.

Тема 7. Методика подготовки и проведения олимпиад по физике: школьный и муниципальный уровень. Олимпиадные движения в России и за рубежом.

Мотивирование обучающихся к участию в олимпиаде по физике.

Тема 8. Методика проведения учебных конференций по физике: формы организации, тематика конференций. Требования к организации и проведению учебных конференций по физике. Планирование учебных конференций.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	128,7
Лекции	32
Лабораторные занятия	96
из них, в форме практической подготовки	96
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,7
Зачет	0,4
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	54
Контроль	33,3

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 и 8 семестре, курсовая работа в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системное и прикладное программное обеспечение», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-9, ПК-1.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предварительные сведения о структуре программного обеспечения

Тема 2. Ресурсы персонального компьютера: виды и организация памяти

Тема 3. Устройства ввода/вывода

Тема 4. Операционные системы. Классификация ОС

Тема 5. Базовая система ввода/вывода (BIOS). Unified extensible firmware interface (UEFI)

Тема 6. Прикладное программное обеспечение общего назначения

Тема 7. Текстовые редакторы. Текстовые процессор

Тема 8. Табличные процессоры

Тема 9. Системы баз данных

Тема 10. Компьютерная графика

Тема 11. Растровая графика

Тема 12. Векторная графика

Тема 13. Трехмерная графика

Тема 14. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними

Тема 15. Программные системы обработки данных

Тема 16. Статистические пакеты

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	104,3
Лекции	34
Лабораторные занятия	68
из них, в форме практической подготовки	69
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	66
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи» входящей в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-4.
2. Содержание дисциплины:
  - Раздел I. Современный русский литературный язык.
    - Тема 1. Современный русский литературный язык.
  - Раздел II. Культура речи как дисциплина.
    - Тема 2. Культура речи как дисциплина.
  - Раздел III. Типы норм современного русского литературного языка.
    - Тема 3. Орфоэпические нормы.
    - Тема 4. Лексические нормы.
    - Тема 5. Морфологические нормы.
    - Тема 6. Синтаксические нормы.
  - Раздел IV. Функциональные стили русского языка.
    - Тема 7. Функциональные стили русского языка. Научный стиль.
    - Тема 8. Официально-деловой стиль.
    - Тема 9. Публицистический стиль
    - Тема 10. Разговорный стиль.
    - Тема 11. Изобразительно-выразительные средства русского литературного языка.
  - Раздел V. Риторика.
    - Тема 12. Риторика как наука.
    - Тема 13. Публичное выступление.
    - Тема 14. Полемика и спор.

### 4. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2

Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

Форма текущего контроля и промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Иностранный язык», входящей в обязательной части Блока 1 «Дисциплины  
(модули)» и являющейся обязательной для изучения дисциплиной.

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-3.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи дисциплины «Иностранный язык». Европейский языковой портфель.

Тема 2. Человек и общество. Описание внешности, характера человека. Типичные черты внешности представителей разных культур. Традиционные костюмы, предметы одежды, блюда.

Тема 3. Семейные ценности в современном мире. Семья в жизни человека. Типы семьи в современном обществе. Семьи с одним родителем, развод. Приёмные семьи.

Тема 4. География и краткая история страны изучаемого языка. Ландшафт, столицы и крупные города, климат. Основные исторические события.

Тема 5. Жизнь в городе. Ритм городской жизни – проблемы и преимущества.

Тема 6. Искусство в России и стране изучаемого языка. Разнообразие жанров искусства – живопись, архитектура, музеи мира.

Тема 7. Презентация: структура и форма представления. Презентационные навыки, речевые клише, требования к мультимедийным презентациям.

Тема 8. Система образования в стране изучаемого языка и России. Начальное и общее образование. Обязательное образование. Учебный год. Школьные предметы. Платное и бесплатное образование.

Тема 9. Мир профессий и карьера. Разнообразие профессий в современном мире. Поиск работы, собеседование.

Тема 10. Информационные технологии в жизни молодежи. Ресурсы для изучения иностранного языка. Преимущества интернет технологий в области образования. Анализ ресурсов для изучения иностранного языка

Тема 11. Проблемы экологии. Глобализация. Экологический кризис.

Тема 12. Спорт и здоровый образ жизни. Виды спорта. Правила здорового питания, распорядок дня. Традиционные виды спорта в России и за рубежом.

Тема 13. Путешествия и транспорт. Активный и пассивный отдых. Бронирование отеля, билетов. Виды транспорта. Безопасность путешествия.

Тема 14. Введение в профессиональную коммуникацию. Особенности языка профессионального общения - лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 15. Научно-технический прогресс и его влияние на различные сферы жизни. Влияние научно-технического прогресса на развитие физики

Тема 16. Выдающиеся ученые изучаемой науки. Андре-Мари Ампер, Роберт Бойль, Макс Борн, Галилео Галилей

Тема 17. Основные законы физики: закон Архимеда, закон Всемирного тяготения  
Тема 18. Майкл Фарадей. Вклад в науку: личность и основной вклад Майкла Фарадея  
Тема 19. Проектная деятельность в профессиональной сфере. Структура проекта, методы исследования, особенности представления проекта.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт», входящей в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-7.

2. Содержание дисциплины:

Раздел I. Теоретический.

Тема 1. Физическая культура в режиме трудового дня.

Тема 2. Контроль за здоровьем и физической подготовленностью, занимающихся физическими упражнениями.

Раздел II. Практический.

Тема 1. Общая физическая подготовка.

Тема 2. Учебно-тренировочные занятия по освоению упражнений, из комплекса ГТО (сгибание разгибание рук в упоре лежа на полу, подтягивание из виса на высокой перекладине).

Тема 3. Профессионально-педагогическая подготовка.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	72,2
Лекции	4
Практические занятия	68
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Психология» входящей в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-6, ОПК-7.
2. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Общая психология
    - Тема 1. Предмет психологии.
    - Тема 2. Личность и деятельность.
    - Тема 3. Психические процессы.
  - Раздел 2. История психологии
    - Тема 4. Развитие психологических знаний в рамках учения о душе.
    - Тема 5. Развитие психологических знаний в рамках философских учений о сознании и экспериментальной психологии.
    - Тема 6. Выделение психологии в самостоятельную науку и ее развитие в XX веке.
    - Тема 7. Развитие отечественной психологии.
  - Раздел 3. Социальная психология.
    - Тема 8. Личность и группа.
    - Тема 9. Конфликтология.
    - Тема 10. Общение.
  - Раздел 4. Возрастная психология
    - Тема 11. Психическое развитие.
    - Тема 12. Характеристика возрастов.
  - Раздел 5. Педагогическая психология
    - Тема 13. Психология воспитания.
    - Тема 14. Психология обучения.
    - Тема 15. Психология деятельности учителя.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа:	129
Лекции	42
Практические занятия	84
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3
Зачет	0,4
Курсовая работа	0,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	43

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 2 и 3 семестре, экзамен и курсовая работа в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Педагогика» входящей в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.
2. Содержание дисциплины:
  - Раздел I. Общие основы педагогики: теоретико-методологический, историкопедагогический, профессионально-деятельностный аспекты
    - Тема 1. Педагогика в системе наук о человеке
    - Тема 2. Сущность и ценностные характеристики педагогической деятельности

Тема 3. Профессиональная компетентность и личность педагога  
Тема 4. Методология педагогики.  
Тема 5. Тенденции развития историко-педагогического процесса Западного общества  
Тема 6. Тенденции развития историко-педагогического процесса в России  
Раздел 2. Дидактика  
Тема 7. Дидактика как теория обучения  
Тема 8. Теории целостного педагогического процесса. Педагогическая система.  
Тема 9. Закономерности и принципы процесса обучения  
Тема 10. Формы обучения. Образовательные технологии.  
Тема 11. Методы и средства обучения  
Тема 12. Оценка результатов образования  
Раздел 3. Теория воспитания  
Тема 13. Воспитание как социальное явление и вид педагогической деятельности  
Тема 14. Содержание, закономерности и принципы воспитания  
Тема 15. Методы, формы и средства воспитания

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	93
Лекции	30
Практические занятия	60
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	80
Контроль	43

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 и 2 семестре, экзамен и курсовая работа в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы вожатской деятельности» входящей в блок ФТД. Факультативные дисциплины (модули) и является факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-1; УК-8; УК-3; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-6; ОПК-4; ДПК-2; ДПК-7; ДПК-12

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. История и современные тенденции развития вожатской деятельности в России.

Тема 2. Нормативно-правовые основы вожатской деятельности.

Правовое обеспечение необходимых условий жизнедеятельности и развития ребенка в работе вожатого с детьми.  
Тема 3. Медико-санитарные требования и основы безопасности жизнедеятельности в работе вожатого с детьми.

Тема 4. Профессиональная этика и культура в работе и поведении вожатого.

Тема 5. Психолого-педагогические особенности работы вожатого с различными возрастными группами детей.

Тема 6. Временный детский коллектив и организация вожатым его жизнедеятельности.

Тема 7. Методика подготовки и технологическое обеспечение вожатым массовых мероприятий.

Тема 8. Методика подготовки, технология организации и проведения вожатым коллективного творческого дела.

Тема 9. Технология и методика проведения игр, творческих мероприятий и отрядных огоньков в деятельности вожатого ДОЛ.

### 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	18
Практические работы	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕТ, 72 ч.

Контактные часы – 36,2 ч., из них:

Лекции – 18ч

Практические работы – 18 ч.

Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 ч.:

Зачет – 0,2 ч.

Самостоятельная работа – 28 ч.

Контроль – 7,8 ч.

4. Форма текущего контроля и промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практика речевой коммуникации на русском языке», входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-4.

4. Содержание дисциплины:

Тема 1. Правила общения.

Тема 2. Совершенствование навыков и умений слушания как вида речевой деятельности.

Тема 3. Совершенствование навыков и умений говорения как вида речевой деятельности.

Тема 4. Совершенствование навыков и умений чтения.

Тема 5. Особенности устной и письменной литературной речи. Речевой этикет.

Тема 6. Функциональные стили и жанры современного русского литературного языка

Тема 7. Алгоритм создания публичного выступления

Тема 8. Правила произнесения публичной речи. Роль невербальной коммуникации в общении.

Тема 9. Барьеры в общении и способы их преодоления (коллоквиум с обсуждением коммуникативных ситуаций).

Тема 10. Коммуникативные неудачи и их причины (коллоквиум с обсуждением коммуникативных ситуаций).

Тема 11. Правила убеждающей коммуникации и культура спора

Тема 12. Тренинг нахождения и оптимального исправления речевых ошибок

Тема 13. Деловые беседы и совещания: подготовка, правила и приемы ведения

- Тема 14. Написание и редактирование служебных документов  
Тема 15. Искусство делового письма  
Тема 16. Аннотация и тезисы как жанр письменной научной речи  
Тема 17. Выступаем публично (конкурс ораторов)  
Тема 18. Деловые переговоры без поражения: подготовка и проведение  
Тема 19. Тренинг аргументации.  
Тема 20. Искусство спора: ролевая игра «Дебаты»  
Тема 21. Искусство деловой беседы: ролевые и деловые игры  
Тема 22. Деловые переговоры без поражений (ролевая игра и ее анализ)  
3. Объем дисциплины – 2 ЗЕТ, 72 ч.  
Контактные часы – 32,2 ч., из них:  
Практические занятия – 32 ч.  
Контактные часы на промежуточную аттестацию – 0,2 ч.  
Зачет - 0,2 ч.  
Самостоятельная работа – 32 ч.  
Контроль – 7,8 ч.  
4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре

#### **4.4. Программы практик (приложение № 4).**

Аннотация к программе производственной практики (педагогической практики), входящей в обязательную часть Блока 2 «Практика» и являющейся обязательной.

1. Планируемые результаты при прохождении практики:  
УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-8.
2. Цели и задачи практики:

Целью производственной практики (педагогической) является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики (педагогической) являются:

- формирование целостной научной картины педагогической деятельности;
- закрепление, углубление и обогащение психолого-педагогических, методических и специальных знаний, их применение в решении конкретных педагогических задач;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- ознакомление с инновационной деятельностью учебных организаций, с современным состоянием учебно-воспитательной работы в учебных организациях разного типа, с передовым педагогическим опытом отдельных учителей;
- формирование системы практико-ориентированных знаний, отражающих современный уровень обучения математике;
- развитие потребности в самообразовании и совершенствовании профессиональных знаний и умений;
- формирование опыта творческой педагогической деятельности, исследовательского подхода к педагогическому процессу;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего учителя и его активной педагогической позиции;
- выработка умений практического анализа собственной педагогической деятельности, деятельности коллег;
- оказание помощи образовательным организациям в решении задач воспитания обучающихся;

– формирование культуры педагогического общения будущего учителя;  
– формирование навыков диагностики и исследования основных параметров учебно-воспитательного процесса в учебных организациях.

3. Объем производственной практики (педагогической): 21 зачетная единица (756 часов) в том числе контактная работа с преподавателем – 21 час, самостоятельная работа – 696 часов, контроль – 39 часов.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет в 4, 5, 6 семестре, зачет, зачет с оценкой в 7, 9 семестрах.

Аннотация к программе производственной практики (научно-исследовательской работы), входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» и являющейся обязательной.

1. Планируемые результаты при прохождении научно-исследовательской работы:  
УК-1, УК-2, УК-6, ПК-3.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы:

Задачами производственной практики являются:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по профилю подготовки, их применение при решении конкретных педагогических или методических задач в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- углубление и закрепление знаний, полученных в период обучения и предшествующих практик, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- овладение методологией и умениями научно-исследовательской деятельности по проблеме выпускной квалификационной работы;
- анализ состояния педагогической теории и практики по исследуемой проблеме, оценка ее решения в современных условиях.
- закрепление и расширение умений применять теоретические знания в научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование умений, необходимых для решения исследовательских задач в области образования в соответствии с темой ВКР;
- формирование умений анализировать, обобщать, классифицировать научно-методический материал при написании научной статьи, и ВКР;
- формирование умений публичной защиты результатов научно-исследовательской деятельности.

3. Объем производственной практики (научно-исследовательской работы): 14 зачетных единиц (504 часа) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 492 часов, контроль – 7.8 часов.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 10 семестре.

Аннотация к программе учебной практики (ознакомительной), входящей в обязательную часть Блока 2 «Практика» и являющейся обязательной.

1. Планируемые результаты при прохождении практики:  
УК-1, УК-5, ПК-1.

2. Цели и задачи практики:

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, подготовка к усвоению методологии и технологии решения профессиональных задач, а также пропедевтика приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Так же она заключается в освоении будущими преподавателями системы профессиональных и этических взглядов.

В частности, учебная практика (ознакомительная) студентов, обучающихся направлена на реализацию следующих целей:

- формирование культуры педагогического общения будущего учителя с учащимися;
- выработка умений практического анализа собственной деятельности, деятельности коллег;
- формирование навыков диагностики и исследования основных параметров учебного процесса (задачный материал).

Задачи практики:

Основными задачами учебной практики (ознакомительной) являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;
- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин;
- изучение студентами-практикантами содержания и системы учебно-воспитательной деятельности педагога;
- формирование представлений о работе специалистов, а также о стиле профессионального поведения и профессиональной этике;
- развитие потребности в педагогическом самообразовании;
- формирование системы практико-ориентированных знаний, отражающих современный уровень обучения математике;
- формирование опыта творческой деятельности, исследовательского подхода к педагогическому процессу;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего учителя и его активной педагогической позиции;
- ознакомление с современным состоянием учебно-воспитательной работы в учебных заведениях разного типа, с передовым педагогическим опытом отдельных учителей.

3. Объем учебной практики (ознакомительной): 3 зачетных единиц (108 часов) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 96 часа, контроль – 7,8 часов.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 1 семестре.

Аннотация к программе учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

1. Планируемые результаты при прохождении научно-исследовательской работы:  
УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-3.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы:

Задачами учебной практики являются:

- формирование теоретических и практических знаний по профилю подготовки, их применение при решении конкретных педагогических или методических задач в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- формирование знаний, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- овладение методологией и основными умениями научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений применять теоретические знания в научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений анализировать, обобщать, классифицировать научно-методический материал;
- формирование первоначальных умений публичной защиты результатов научно-исследовательской деятельности.

### 3. Очная форма обучения

Объем учебной практики (научно-исследовательской работы): 3 зачетных единицы (108 часов) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 96 часов, контроль – 7,8 часов.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 3 семестре.

Аннотация к программе учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики), входящей в обязательную часть Блока 2 «Практика» и являющейся обязательной.

1. Планируемые результаты при прохождении практики:  
УК-2, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-9.

2. Цели и задачи практики:

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, подготовка к усвоению методологии и технологии решения профессиональных задач, а также пропедевтика приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Так же она заключается в освоении будущими преподавателями системы профессиональных и этических взглядов.

В частности, учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) студентов, обучающихся направлена на реализацию следующих задач:

- формирование культуры педагогического общения будущего учителя с учащимися;
- выработка умений практического анализа собственной деятельности, деятельности коллег;
- формирование навыков диагностики и исследования основных параметров учебного процесса (задачный материал).

3. Объем учебной практики технологической (проектно-технологической):

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 204 часа, контроль – 7,8 часа.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой во 2 семестре.

#### **4.5. Фонды оценочных средств**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств прилагаются к образовательной программе (приложение № 5).

#### **4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы (приложение № 6).**

- 1) Методические рекомендации об организации выполнения и защиты курсовой работы, одобрены Учебно-методическим советом ГУП.
- 2) Методические рекомендации по проведению лабораторных работ и практических занятий, одобрены Учебно-методическим советом ГУП.

## **5. Ресурсное обеспечение образовательной программы**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП ВО**

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

ГУП располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ГУП из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ГУП, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ГУП обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда ГУП обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

ГУП обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

(состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Yandex browser

## **5.2. Кадровое обеспечение реализуемой ОП ВО**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ГУП, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Более 70 процентов численности педагогических работников ГУП, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ГУП к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников ГУП участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ГУП к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов численности педагогических работников ГУП и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ГУП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **5.3. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническое обеспечение ОП ВО включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду ГУП;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду ГУП;

## **6. Характеристика среды ГУП**

### **6.1. Организация воспитательной работы в ГУП**

Система воспитательной работы и молодежной политики в ГУП является одним из основных ресурсов развития образовательного пространства в целом и реализуется в соответствии с Концепцией организации воспитательной работы и молодежной политики.

Основной целью системы воспитательной работы и молодежной политики является создание в ГУП инновационного образовательного пространства, активно содействующего формированию гражданской позиции обучающихся, их позитивных культурно-ценностных ориентаций, личностно-ценностного отношения к образованию, сохранению и приумножению традиций ГУП.

Система воспитательной работы и молодежной политики в ГУП предполагает следующие основные направления деятельности: организационное; гражданско-патриотическое; духовно-нравственное; культурно-массовое; спортивно-оздоровительное; психолого-адаптивное и профилактическое; интеллектуально-познавательное направление; информационное.

С целью совершенствования системы воспитательной работы и молодежной политики в ГУП работает Совет по воспитательной работе. Объединение усилий: отдела воспитательной работы, центра реализации студенческих инициатив, управления социального сопровождения образовательного процесса, редакции университетской газеты «Народный учитель», журнала и информационного портала «Будь с нами», а также заместителей директоров институтов и деканов факультетов по воспитательной работе, кураторов академических групп, координаторов - позволяет создать оптимальную социокультурную среду, направленную на творческое самовыражение и самореализацию личности, сохранение традиций ГУП, организацию и проведение мероприятий разного уровня - от факультетского до регионального и всероссийского.

Развитие студенческого самоуправления приобрело в ГУП большой размах: активно работают студенческие советы факультетов, расширяется и нарабатывает новые формы работы волонтерское движение, реализуются студенческие инициативы, касающиеся улучшения обучения и условий жизни обучающихся. В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в ГУП работает Совет обучающихся.

Совет обучающихся ГУП инициирует организацию обучающих программ, направленных на формирование лидерских качеств и развитие волонтерства, командообразования, экономической, предпринимательской и проектной деятельности. В ГУП действуют педагогические отряды «Феникс» и «Ритм», волонтерский отряд «Импульс добра», совет волонтеров, оперативный отряд.

Обучающиеся ГУП имеют возможность реализовать свой творческий потенциал в Студенческом театре ГУП, хоре «Виноградие», клубе КВН, спортивных секциях спортивного клуба, творческих инициативных группах по проведению мероприятий ГУП.

### **6.2. Социально-бытовые условия обучающихся**

Для обеспечения проживания обучающихся очной формы обучения ГУП имеет 4 студенческих общежития.

Медицинское обслуживание обучающихся обеспечивают медицинские кабинеты. В комплекс медицинских услуг, оказываемых медицинскими кабинетами, входит: оказание

первой (доврачебной) помощи, проведение профилактического осмотра, проведение подготовительных мероприятий по организации ежегодных медицинских осмотров обучающихся всех курсов и противоэпидемические мероприятия.

Для обеспечения питания в ГУП созданы пункты общественного питания. Общее количество посадочных мест и расположение столовых и буфетов позволяют удовлетворить потребность студентов в горячем питании.

## **7. Система оценки качества освоения студентами ОП ВО**

### **7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества**

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ГОСТ Р 52614.2-2006 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 9000–2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- Стандарты и рекомендации для гарантии качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG) ENQA;
- Методические рекомендации Минобрнауки России по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;
- Методические рекомендации Минобрнауки России по проведению независимой оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- Устав ГУП;
- Локальные нормативные акты ГУП.

### **7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ГУП принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата ГУП при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ГУП.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо

авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с решением типа задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. В работе государственной экзаменационной комиссии предусмотрено присутствие представителей работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к образовательной программе (приложение № 7).

#### **9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в ГУП создаются в соответствии с положением об организации учебного процесса по адаптированной образовательной программе в ГУП.