

**Направление подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование**  
**(с двумя профилями подготовки)**  
**профили «Математика и информатика»**  
**Форма обучения: очная, прием 2019**

**Аннотация дисциплины**  
**«История (история России, всеобщая история)»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель курса:* сформировать у студентов комплексное представление об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории стран и народов мира с древнейших времен до наших дней.

*Задачи курса:*

–развить понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России;

–развить знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;

–развить понимание многообразия культуры и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

–развить способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критики источников;

–выявить актуальные проблемы исторического развития стран, ключевые моменты истории, оказавшие существенное влияние на жизнь народов, в том числе России;

–представить в систематизированном виде материал по истории России, ведущих стран Западной Европы и Америки в различные периоды истории;

–показать на примерах различных исторических эпох и периодов органическую взаимосвязь российской и мировой истории, определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;

–развить навыки обобщения, конкретизации, выявления общих закономерностей развития отдельных стран;

–закрепить навыки определения и объяснения (аргументации) своего отношения и оценки наиболее значительных исторических событий и личностей;

–привить навыки самостоятельного научного анализа основных видов исторических источников;

–способствовать формированию чувства патриотизма, гуманизма и уважения к религии, традициям и культуре народов мира.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к дисциплинам социально-гуманитарного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Философия»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Изучение философии направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, навыков применения системного подхода для решения познавательных задач; овладение навыками толерантного отношения к культурному многообразию и ведения диалога.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам социально-гуманитарного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины: изучение законодательной и нормативной базы функционирования профессиональной деятельности в сфере образования, системы образования Российской Федерации, организационных основ структуры управления образованием, механизмов и процедур управления качеством образования, а также формирование у обучающихся знаний и умений для работы в образовательно-правовом пространстве.

Задачи дисциплины:

– формирование у обучающихся системы научно-практических знаний, умений и компетенций правовых основ профессиональной деятельности;

– обучение обучающихся правильному использованию нормативных актов по профессиональной деятельности в области образования, а также объективному рассмотрению наиболее принципиальных законопроектов.

Изучение дисциплины «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» направлено на приобретение навыков практического применения образовательного законодательства, а также основных правовых понятий в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» относится к дисциплинам социально-гуманитарного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Межкультурное взаимодействие»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины является создание у студентов целостного представления об основных межкультурного взаимодействия в современном мире, овладение основными понятиями и терминологией курса; развитие культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений культурного поведения.

Задачи:

– сформировать у студентов представление о базовых теоретических вопросах, продемонстрировать принципиальную множественность теоретических подходов к анализу культуры;

– дать студентам необходимый минимум теоретических знаний о сущности, структуре, функциях, механизмах и исторических типах культуры; о формах и механизмах межкультурного взаимодействия;

– выработать способности к пониманию и уважению различных национально-культурных платформ, к продуктивному общению представителей различных культур;

– способствовать гармоничному сочетанию специальных и гуманитарных знаний, формированию культурных ориентаций и установок личности, а также позитивного отношения к идеологии межкультурной толерантности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Межкультурное взаимодействие» относится к дисциплинам социально-гуманитарного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  
*Универсальные (УК):*

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

### **Аннотация дисциплины «Экономическая культура»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель курса:* формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в принятии обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности и нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

*Задачи курса:*

– понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике;

– применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контроль собственных экономических и финансовых рисков;

– понимание социально-экономических причин коррупции, принципов, целей и форм борьбы с проявлениями коррупционного поведения.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Экономическая культура» относится к дисциплинам социально-гуманитарного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

– способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК 10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.

УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

УК-10.1. Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

УК-10.2. Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Русский язык и деловые коммуникации»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* повысить уровень практического владения современным русским литературным языком в устной и письменной его разновидностях для успешной коммуникации.

*Основные задачи дисциплины:*

- 1) ознакомить студентов с современными нормами русского языка;
- 2) сформировать у студентов навыки продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, а также навыки участия в диалогических ситуациях общения;
- 3) научить правильному стилистическому использованию речевых средств;

4) научить компетентно оценивать, редактировать публичные выступления, готовить материалы, лежащие в основе публичной аргументации;

5) выработать у студентов лингвистическое чутье, привить любовь к грамотной речи и нетерпимость к засорению языка различными жаргонами, к неоправданному снижению стиля;

6) развить практические навыки ведения деловых переговоров, встреч, совещаний, телефонных разговоров.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Русский язык и деловые коммуникации» относится к дисциплинам коммуникативного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Иностранный язык»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке в личностной и профессиональной сферах.

В процессе достижения данной практической цели реализуются воспитательные и образовательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, развитие патриотических и интернациональных чувств, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам коммуникативного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Информатика и информационно-коммуникационные технологии»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у бакалавра педагогического образования общих представлений об основных понятиях информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), сферах их применения, перспективах развития, способах функционирования и использования ИКТ, ознакомление студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), а также совокупности знаний, умений и навыков в области использования средств ИКТ в образовании.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание базовых понятий информационных технологий, алгоритмизации, программирования;

- раскрыть дидактические основы педагогических технологий и функциональные возможности используемых в школе средств ИТ;

- привить студентам навыки сознательного и рационального использования средств информатизации в будущей профессиональной деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» относится к дисциплинам коммуникативного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель – формирование физической культуры личности, компетенций направленного использования разнообразных средств и технологий физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи курса:

– понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина входит в обязательную часть дисциплин (модулей) ОПОП ВО в Блок 1.О.03 Модуль здоровья и безопасности жизнедеятельности направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Дисциплина (модуль) Б1.О.03.03 «Физическая культура и спорт» базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Учитываются компетенции, сформированные:

1) за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования;

2) в процессе изучения в вузе дисциплин (модулей): Баскетбол, Волейбол, Легкая атлетика, Лечебная физическая культура, Лыжный спорт, Общая физическая подготовка, Плавание, Футбол.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности;

УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

**4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Безопасность жизнедеятельности»**

#### **1 Цели и задачи дисциплины:**

Данный курс занимает важное место в формировании систематизированных знаний в области обеспечения безопасности.

**Цель дисциплины:** вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения следующих задач:

– создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

– распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения;

– разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей);

– обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в

– штатных и чрезвычайных ситуациях;

– прогнозирование развития и оценка последствий ЧС;

– принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных

средств поражения, а также принятие мер по ликвидации их последствий.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» модуля здоровья и безопасности жизнедеятельности ОПОП ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10);

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

УК.8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

УК-10.1. Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

УК-10.2. Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной

рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

ПК-5.1. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПК-5.2. Применяет меры профилактики детского травматизма.

ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе

**4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Элективные курсы по физической культуре и спорту»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины.**

*Цель дисциплины* – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

*Задачи дисциплины:*

– понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физической культурой и спортом;

– овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам модуля здоровья и безопасности жизнедеятельности обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности;

УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 328 часов.

### **Аннотация дисциплины «Основы самоменеджмента»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов теоретических знаний и практических умений самоменеджмента для достижения профессиональных и личных целей.

*Задачи дисциплины:*

- изучение основ и технологий самоменеджмента;
- формирование умений управлять своим временем;
- изучение саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; – развитие навыков саморегуляции для достижения профессиональных и личных целей.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы самоменеджмента» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## Аннотация дисциплины

### «Педагогика»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель* – формирование у обучающихся основ базовой педагогической культуры и готовности к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии со знаниями современных теорий обучения и воспитания, восприятия межкультурного разнообразия общества.

*Задачи:*

- формирование системы теоретических знаний в области педагогического образования;
- формирование умений и навыков в области педагогического образования;
- формирование способности к проектированию и организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей развития;
- формирование способности к осуществлению контроля, оценки и коррекции результатов обучения и воспитания обучающихся;
- формирование способности эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Педагогика» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

*Профессиональные (ПК):*

- способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.

ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.

ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.

ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности

ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.

ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.

ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.

ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

ПК-2.1. Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.

ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других

мероприятий (по выбору).

ПК-2.3. Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ПК-2.4. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.

ПК-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц.

## **Аннотация дисциплины «Психология»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* изучения дисциплины является формирование и развитие психологической компетентности бакалавров, формирование у студентов базовых знаний о закономерностях развития и функционирования психики человека, особенностях поведения, деятельности и обучения людей, обусловленных их включением в социальные группы, а также об основных характеристиках самих групп и закономерностях педагогического процесса и образования.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Психология» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (УК-1).

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

– способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательным и потребностями (ОПК-6);

– способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения

УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития и воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.

ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.

ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у бакалавров общепрофессиональных компетенций в области инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи дисциплины:

- интегрировать теоретические знания студентов об особых образовательных потребностях и возможностях детей с ОВЗ;
- раскрыть актуальную проблематику современных моделей педагогической поддержки инклюзии детей с ОВЗ и определить основы профессиональной педагогической деятельности;
- учить проектировать (формировать умение реализовывать) индивидуальные образовательные маршруты детей с ОВЗ;
- формировать знания о возможных способах взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач инклюзивного образования;
- сформировать представления о приемах педагогической работы по формированию адекватного восприятия детей с ОВЗ нормально развивающимися детьми, об эффективных мерах адаптации детей с ОВЗ в среду практически здоровых сверстников;
- учить вести просветительскую работу с родителями детей инклюзивной группы;
- учить использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования всех детей, включенных в инклюзивное образование;
- формировать у студентов потребность в сознательном включении педагогической поддержки инклюзии детей с ОВЗ в структуру собственной профессиональной деятельности;
- формировать гуманистически ориентированное профессиональное мировоззрение будущего педагога, понимающего и принимающего проблемы детей с ОВЗ и содействующие решению этих проблем;
- формировать целостное и ценностное отношение к историческому наследию в области педагогической и социальной поддержки детей с ОВЗ в контексте мирового цивилизованного процесса.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в

соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

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

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.

ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.

ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития и воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Аннотация дисциплины «Профессиональная этика»**

### **1. Цели и задачи дисциплины.**

*Цель дисциплины* – выработать у студентов представление о сущности и специфике профессиональной этики в целом и учителя в частности, а также способность применять основные принципы этики в профессиональной деятельности.

Реализации данной цели способствуют следующие *задачи*:

- объяснить значение морали в профессиональной деятельности;
- познакомить с основными этапами развития этики и профессиональной этики,
- уяснить смысл основных этических категорий и их роль в микроэтике и макроэтике;
- выработать умение успешно решать профессионально-педагогические проблемы и задачи в соответствии с принципами морали;
- способствовать развитию профессиональной культуры будущих педагогов, несущих моральную ответственность за результаты своей деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Профессиональная этика» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

**Аннотация дисциплины**  
**«Основы вожатской деятельности»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью дисциплины* является формирование практической готовности студентов к профессиональной педагогической деятельности.

*Задачи дисциплины:*

- совершенствование знаний, умений и навыков по теории и методике воспитательной работы;
- формирование компетентности студентов в области воспитания и духовнонравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы вожатской деятельности» относится к дисциплинам психолого-педагогического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

– способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.

ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития и воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ПК-2.1. Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.

ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

ПК-2.3. Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ПК-2.4. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.

ПК-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

#### **Аннотация дисциплины**

#### **«Основы проектно-исследовательской деятельности»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели* освоения дисциплины: формирование у студентов знания проектной культуры, основ проектного менеджмента.

*Задачи:*

–ознакомление студентов с основными принципами и методами управления проектами,

–изучение основ стратегического планирования и оперативного управления на разных этапах их подготовки и реализации и принципами и методами оценки эффективности управления проектами.

–приобретение студентами теоретических и практических знаний о механизмах организации проектной деятельности; владением навыками подготовки проектной документации.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

–способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);

–способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-8.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

ПК-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Алгебра»**

**1. Цели и задачи дисциплины** – изучить основные виды алгебр, воспитать общую алгебраическую и логическую культуру, необходимую будущему учителю математики для глубокого понимания основного курса школьной математики, а также школьных факультативных курсов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Алгебра» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

–УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

–ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами.

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами.

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 13 зачетных единиц.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Геометрия»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Дисциплина «Геометрия» является одной из важнейших фундаментальных общеобразовательных дисциплин. Изучение геометрии является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – формирование систематизированных знаний в области геометрии.

Задачи курса:

– формирование систематизированных знаний в области геометрии и ее методов, дать необходимый математический аппарат для изучения дальнейших математических и физических курсов

– вооружить студентов знаниями по аналитической геометрии;

– ознакомить студентов с основными методами решения задач;

– выработать у студентов умения и навыки решать стандартные задачи курса;

– формировать у студентов умения и навыки самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ задач;

– формировать четкую, логически правильную речь;

– развить логическое и алгоритмическое мышления;

– повысить общий уровень математической культуры;

– привить студентам умения самостоятельно изучать учебную литературу; – развить интерес к предмету;

– выявить наиболее способных студентов для более углубленного изучения математики, участия в олимпиадах.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Геометрия» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами.

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами.

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 11 зачетных единиц.

### **Аннотация дисциплины «Математический анализ»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – обучение основам математического анализа для формирования у студентов представления о математике как особом методе познания природы, осознания общности математических понятий и моделей, приобретения навыков логического мышления и оперирования абстрактными математическими объектами; воспитание высокой математической культуры. Математический анализ – важнейший базовый курс, целями которого является закладка фундамента математического образования.

*Задачи дисциплины:*

- добиться четкого, ясного понимания основных объектов исследования и понятий математического анализа;
- продемонстрировать возможности методов математического анализа для решения задач фундаментальной и прикладной математики;
- привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях;
- сформировать высокий уровень математической культуры, достаточный для понимания и усвоения последующих курсов..

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 17 зачетных единиц.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Проективная геометрия и методы изображений»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Проективная геометрия и методы изображений» является одной из важнейших фундаментальных общеобразовательных дисциплин. Изучение геометрии является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – формирование систематизированных знаний в области проективной геометрии и методов изображений.

*Задачи курса:*

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам проективной геометрии и методов изображений;

– ознакомить студентов с основными методами решения задач;

– выработать у студентов умения и навыки решать стандартные задачи курса;

– формировать четкую, логически правильную речь;

– развить логическое и алгоритмическое мышления;

– повысить общий уровень математической культуры;

– привить студентам умения самостоятельно изучать учебную литературу;

- развить интерес к предмету;
- выявить наиболее способных студентов для более углубленного изучения математики, участия в олимпиадах.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Проективная геометрия и методы изображений» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Теория чисел»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель курса:* формирование систематизированных знаний в области арифметики и теории чисел, формирование логических и теоретико-множественных знаний и умений, логической грамотности, развитие логического мышления и логической интуиции.

*Задачи курса:* привитие навыков решения основных типов теоретико-числовых задач, применения полученных знаний при решении задач практической направленности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория чисел» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Числовые системы»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*

– формирование систематизированных знаний в области аксиоматических теорий числовых систем и ее методов;

– ознакомление с основными числовыми системами.

*Задачи дисциплины:*

– сформировать у студентов представление об основных числовых системах и их аксиоматическом построении;

– воспитать профессиональные качества учителя;

– развить исследовательские способности будущего учителя математики путем активного включения в образовательный процесс.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Числовые системы» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины «Дифференциальные уравнения»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дифференциальные уравнения являются одним из основных понятий современной математики. Дифференциальные уравнения, полученные в результате исследования какого-либо реального явления или процесса, называют дифференциальной моделью этого явления или процесса. Современное развитие математики и техники невозможно без использования дифференциальных уравнений. В данном курсе рассматриваются теоретические сведения и методы решения стандартных, в приложениях к конкретным разделам математики, дифференциальных уравнений.

Курс теории дифференциальных уравнений является развитием одного из основных разделов современной математики – математического анализа, имеющего фундаментальное значение, как для самой математики, так и для всех естественнонаучных дисциплин.

Достаточно заметить, что все основные законы математики формулируются на языке дифференциальных уравнений

*Цель* дисциплины – фундаментальная подготовка студентов в теории дифференциальных уравнений, овладение ее современным аппаратом для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, а также в профессиональной деятельности при решении практических задач.

*Задачи* дисциплины:

- усвоить основные понятия теории дифференциальных уравнений;
- усвоить основные типы дифференциальных уравнений;
- овладеть основными методами интегрирования дифференциальных уравнений;
- использовать общие методы к решению конкретных задач в математике и математике.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«История математики»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «История математики» предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами базовой части и, насколько это окажется возможным, вариативной части учебного плана бакалавриата. Кроме этого курс «Истории математики» должен служить выработке у обучающегося общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически.

*Задачи* дисциплины:

– помочь студентам в овладении основами математики, поскольку знание истории математических понятий, несомненно, способствует лучшему усвоению самих этих понятий.

– выработать у них навыки работы с математической литературой, ее анализа и рецензирования.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «История математики» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины «Элементарная математика»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Элементарная математика» является одной из важнейших фундаментальных общеобразовательных дисциплин. Изучение элементарной математики является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – подготовка студентов к преподаванию курса математики средней школы, а также школьных факультативных курсов по элементарной математике.

*Задачи* дисциплины:

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам элементарной математики: по задачам элементарной алгебры, тригонометрии и элементарной геометрии;

– ознакомить студентов с основными методами решения задач;

– выработать у студентов умения и навыки решать стандартные задачи курса;

- формировать у студентов умения и навыки самостоятельно расширять математические знания и применять их в практической работе;
- формировать четкую, логически правильную речь;
- развивать логическое и алгоритмическое мышление;
- повышать общий уровень математической культуры;
- прививать студентам умения самостоятельно изучать учебную литературу по математике;
- развивать интерес к предмету;
- выявлять наиболее способных студентов для более углубленного изучения элементарной математики, для привлечения студентов к участию в учебно-исследовательской работе и участия в математических олимпиадах и конференциях.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Элементарная математика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.**

## **Аннотация дисциплины «Методика обучения математике»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной *целью* дисциплины является подготовка будущих учителей математики, сочетающих глубокие фундаментальные знания и серьезную практическую подготовку

*Задачи:*

- сформировать у студентов представление об основных положениях теории и методики обучения математике;
- сформировать способность к самостоятельному выделению и анализу методов изучения учебного материала и форм организации учебных занятий;
- развить умения представлять материал в рамках различных методов обучения;
- воспитать профессиональные качества учителя математики;
- развить исследовательские способности будущего учителя математики путем активного включения в образовательный процесс;
- раскрыть значение математики в общем и профессиональном образовании современного человека, психолого-педагогические аспекты усвоения предмета, взаимоотношения школьного курса математики с математикой как наукой и важнейшими областями ее применения;
- обеспечить обстоятельное изучение студентами школьных программ, учебников и учебных пособий по математике, понимание заложенных в них методических идей;
- формировать умения и навыки самостоятельного анализа учебного процесса обучения, исследования методических проблем;
- создать благоприятные условия для развития стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы;
- выработать у студентов основные практические умения по проведению учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых Государственным стандартом математического образования и личностно ориентированным подходом в обучении математике;
- вооружить будущего учителя конкретными приемами обучения школьной математике;
- расширить педагогический кругозор.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Методика обучения математике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

*Профессиональные (ПК):*

– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2);

– способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);

– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-5);

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);

– способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9);

– способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

–ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2.1. Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.

ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

ПК-2.3. Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ПК-2.4. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.

ПК-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.

ПК-3.1. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.

ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения математике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

ПК-3.3. Проектирует план-конспект / технологическую карту уроков математики и информатики.

ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

ПК-4.1. Формирует образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами математики и информатики.

ПК-4.2. Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.

ПК-4.3. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики и во внеурочной деятельности

ПК-5.1. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПК-5.2. Применяет меры профилактики детского травматизма.

ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.

ПК-8.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

ПК-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 8 зачетных единиц.

### **Аннотация дисциплины «Методика обучения информатике»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* дисциплины является формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Методика обучения информатике».

*Основными задачами* являются:

– знакомство студентов с современными методиками и технологиями ведения уроков информатики в школе; формирование знаний в области методики обучения и воспитания информатике.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Методика обучения информатике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

*Профессиональные (ПК):*

– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2);

– способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);

– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-5);

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);

– способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9);

– способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

–ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2.1. Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.

ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

ПК-2.3. Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ПК-2.4. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.

ПК-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.

ПК-3.1. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.

ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения математике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

ПК-3.3. Проектирует план-конспект / технологическую карту уроков математики и информатики.

ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

ПК-4.1. Формирует образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами математики и информатики.

ПК-4.2. Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.

ПК-4.3. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики и во внеурочной деятельности

ПК-5.1. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПК-5.2. Применяет меры профилактики детского травматизма.

ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.

ПК-8.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

ПК-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц.

### **Аннотация дисциплины «Математическая логика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная *цель* курса – формирование систематизированных знаний в области математической логики.

*Задачи* курса «Математическая логика»:

- вооружение обучающихся теоретическими и практическими знаниями, необходимыми будущему учителю математики;
- развитие логического и алгоритмического мышления, потребности в теоретических рассуждениях;
- ознакомление обучающихся с основными методами решения задач по математической логике;
- выработка у обучающихся навыков решать простейшие логические задачи, культуры употребления кванторов общности и существования, правильного их понимания и правильного оперирования выражениями (формулами) с кванторами;
- формирование умений доказывать формулы исчисления высказываний (и упрощать их),
  - привитие обучающимся умения и навыков самостоятельно изучать учебную литературу по предмету;
  - формирование четкой, логически правильной речи;
  - развитие интереса к предмету;
  - выявление наиболее способных обучающихся для более углубленного изучения математической логики.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Математическая логика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины «Дискретная математика»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Дискретная математика» является одной из важнейших фундаментальных общеобразовательных дисциплин. Изучение дискретной математики является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – формирование систематизированных знаний в области дискретной математики.

*Задачи курса:*

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам дискретной математики: по дискретным задачам математического анализа, алгебры, геометрии и теории чисел.

– ознакомить студентов с основными методами решения задач;

– выработать у студентов умения и навыки решать стандартные задачи курса;

– формировать у студентов умения и навыки самостоятельно расширять математические знания и применять их в практической работе;

– формировать четкую, логически правильную речь;

– развивать логическое и алгоритмическое мышление;

– повышать общий уровень математической культуры;

– прививать студентам умения самостоятельно изучать учебную литературу по математике;

– развивать интерес к предмету;

– выявлять наиболее способных студентов для более углубленного изучения дискретной математики, для привлечения студентов к участию в учебно-исследовательской работе и участия в математических олимпиадах.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Дискретная математика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Прикладные методы оптимизации»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель* курса – ознакомление студентов с теоретическими основами дисциплины «Прикладные методы оптимизации», формирование у студента представлений о численных методах решения задач на ЭВМ, знакомство студентов с современной проблематикой теории исследования операций и оптимизационных задач, моделированием задач исследования операций и оптимизационных задач, а также освоение математических методов их решения и анализа.

В процессе изучения курса студенты рассматривают разнообразные задачи оптимального планирования, оптимизации транспортных и других издержек, оптимизации управления многошаговым процессом, принятия решений и т. д. У них формируются теоретические знания и необходимые навыки практического исследования этих задач.

*Основная задача* курса – углубление математического образования и развитие практических навыков в области прикладной математики. Студенты должны быть готовы использовать полученные в этой области знания, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности, в частности при обучении информатике старшеклассников средней школы.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Прикладные методы оптимизации» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целями* освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях.

*Задачи* дисциплины:

- добиться четкого, ясного понимания основных объектов исследования и понятий теории вероятностей и математической статистики;
- продемонстрировать возможности методов теории вероятностей и математической статистики для решения задач фундаментальной и прикладной математики;
- привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях;
- сформировать высокий уровень математической культуры, достаточный для понимания и усвоения последующих курсов.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебнонаучном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц

## **Аннотация дисциплины «Основы теории информации»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* курса «Основы теории информации» является знакомство студентов с современными проблемами теоретической информатики. Основной акцент в курсе делается на методологические аспекты и математический аппарат информатики, составляющие ядро широкого спектра научно-технических и социально-экономических информационных технологий, которые реально используются современным мировым профессиональным сообществом в теоретических исследованиях и практической деятельности.

Основными *задачами* являются:

– знакомство студентов с объектом, предметом и задачами теоретической информатики, ее ролью и место среди других наук, ее основными понятиями и определениями;

- разбор типовых задач на определение количества информации, в том числе в соответствии со школьным курсом информатики и ИКТ;
- обзор существующих методов кодирования информации и овладением приемам кодирования текстовой, числовой и графической информации;
- знакомство с классическими алгоритмами распознавания образов, теорией автоматов и математической кибернетикой;
- овладение методами численной оценки альтернатив при принятии решений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы теории информации» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ПК-6).

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-7)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы

## **Аннотация дисциплины**

### **«Программирование»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель* дисциплины – формирование систематизированных знаний и навыков в области программирования.

*Задачи:*

– знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования;

– обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного программирования;

– закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения современных языков программирования.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Программирование» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ПК-6).

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-7)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Технологии дистанционного обучения информатике»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* освоения учебной дисциплины «Технологии дистанционного обучения информатике» является формирование у обучающихся компетенций в области дистанционного обучения, включая принципы, методы и технологии, используемыми в учебном процессе, а также приобретение практических навыков работы с программным обеспечением учебного процесса в дистанционном обучении.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Технологии дистанционного обучения информатике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);

способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся

ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности

ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса

ПК-8.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

ПК-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Информационные технологии в деятельности учителя информатики»**

**1. Цели и задачи дисциплины** формирование у будущих учителей информатики системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий в образовании, методов организации информационной образовательной среды.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Информационные технологии в деятельности учителя информатики» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

– способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7)

*Профессиональные (ПК):*

- способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся

ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности

ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса

ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося

ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума

ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

ПК-10.1. Проектирует цели своего профессионального и личностного развития.

ПК-10.2. Осуществляет отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста.

ПК-10.3. Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Профильное обучение информатике в старшей школе»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* освоения дисциплины «Профильное обучение информатике в старшей школе» является изучение структуры и содержания научных основ информационных технологий и методических подходов к их изучению в общеобразовательной школе.

*Задачи:*

- сформировать представления о роли и месте информатизации образования в информационном обществе профессионального образования и личностного роста для проектирования инновационного процесса;
- создать образовательную среду, обеспечивающую работу для осуществления научно-исследовательской деятельности, развивать информационную культуру;
- дать представления о профессионально-ориентированных ИКТ;
- обучить прикладным программам в рамках конкретной предметной области.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Профильное обучение информатике в старшей школе» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## Аннотация дисциплины

### «Инновационные технологии в обучении математике»

**1. Цели и задачи дисциплины** Изучение курса «Инновационные технологии в обучении математике» является составной частью подготовки и имеет следующую основную цель – подготовка студентов к преподаванию курса математики средней школы, а также школьных факультативных курсов по элементарной математике.

*Задача* дисциплины – формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области «Элементарной математики» и ее методов с применением современных инновационных компьютерных технологий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инновационные технологии в обучении математике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

ПК-3.1. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.

ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения математике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

ПК-3.3. Проектирует план-конспект / технологическую карту уроков математики и информатики.

ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

ПК-8.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

ПК-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

#### **Аннотация дисциплины «Физическая картина мира»**

**1. Цели и задачи дисциплины** сформировать систематизированные знания в области современной физической картины мира.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Физическая картина мира» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

#### **Аннотация дисциплины «Физика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*

- формирование систематизированных практических знаний в области физики;
- формирование способов и умений измерять различные физические величины, методов оценки погрешностей измерений.

*Задачи дисциплины:*

- сформировать представление о физике как о науке, имеющей экспериментальную основу, дающей необходимые знания о работе различных машин, механизмов и технологических процессов;
- дать студентам современную систему знаний, позволяющую выработать у студентов правильную физическую картину происходящих явлений, показать значение физики в развитии других наук и ускорении научно-технического прогресса.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Основы микроэлектроники и архитектура компьютера»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* курса «Основы микроэлектроники» является обучение будущего учителя математики и информатики продуктивному восприятию технических аспектов информатики настолько, чтобы он представлял суть современных электронных систем и творчески применял полученные знания на практике, например, в школьной кружковой работе. Основные задачи курса:

- формирование знаний в области теоретических принципов микроэлектроники, составляющих основу для системотехнических и схемотехнических решений при построении средств вычислительной техники;

- овладение умениями и навыками оценки функциональных, количественных и качественных характеристик микроэлектронных компонентов компьютеров и периферийных устройств.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Основы микроэлектроники и архитектура компьютера» относится к дисциплинам предметно-методического модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Теория функции действительной переменной»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование систематических знаний о методах теории функций, её месте и роли в системе математических наук; расширение и углубление понятий: функция, мера, интеграл.

*Задачи дисциплины:*

– добиться четкого, ясного понимания основных объектов исследования и понятий теории функций действительной переменной;

– привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях;

– сформировать высокий уровень математической культуры, достаточный для понимания и усвоения последующих дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория функции действительной переменной» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Методы математической физики»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель* изучения дисциплины: знакомство с основными понятиями математической физики, создание фундамента для дальнейшего применения методов математической физики в других разделах физики и математики.

*Задачи* дисциплины: применение изученных разделов и методов математического анализа, аналитической и дифференциальной геометрий для моделирования физических, биологических и т.д. процессов.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Методы математической физики» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Теория алгоритмов»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная *цель* курса – дать студентам базовые знания по теории алгоритмов. Для достижения этой цели решаются следующие *задачи*:

– вооружение студентов необходимыми теоретическими знаниями разделов «Машины Тьюринга», «Рекурсивные функции», «Нормальные алгоритмы Маркова», «Разрешимые и перечислимые множества», «Характеристики сложности алгоритмов»; «Неразрешимые алгоритмические проблемы»;

– ознакомление студентов с основными методами решения задач;

– выработка у студентов навыков решать типовые задачи по теории алгоритмов;

– развитие логического и алгоритмического мышления, потребности в теоретических рассуждениях;

- привитие студентам умения и навыков самостоятельно изучать учебную литературу по предмету;
- формирование четкой, логически правильной речи и др.
- развитие интереса к предмету;
- выявление наиболее способных студентов для более углубленного изучения теории алгоритмов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория алгоритмов» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

**Аннотация дисциплины**  
**«Теория функции комплексного переменного»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – воспитание достаточно высокой математической культуры; развитие навыков использования понятий и методов теории функций комплексной переменной.

*Задачи дисциплины:*

- добиться четкого, ясного понимания основных объектов исследования и понятий теории функций комплексной переменной;
- привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях;
- сформировать высокий уровень математической культуры, достаточный для понимания и усвоения последующих дисциплин.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория функции комплексного переменного» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Решение нестандартных задач по математике»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

- ознакомить студентов с различными методами решения некоторых нестандартных задач из разделов, выходящих за пределы программы школьного курса математики;
- способствовать формированию у студентов умения решать олимпиадные задачи по математике;
- ознакомить студентов с некоторыми задачами, предлагавшимися на различных олимпиадах для школьников, а также на вступительных экзаменах на математические специальности в вузы;
- подготовить будущих учителей к творческой работе с учащимися на уроках математики и во внеурочное время.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Решение нестандартных задач по математике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

- способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Решение нестандартных задач по информатике»**

**1. Цели и задачи дисциплины** *Целью* дисциплины «Решение нестандартных задач по информатике» является усвоение навыков решения задач повышенной сложности по различным разделам школьной информатики

*Основными задачами* являются:

- знакомство студентов с классификацией нестандартных задач по информатике;
- изучение типовых моделей конструирования нестандартных задач по информатике, их решение и оценка;
- создание банка нестандартных задач по информатике, подготовка к его использованию в урочной и внеурочной деятельности

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Решение нестандартных задач по информатике» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.**

## Аннотация дисциплины

### «Робототехника»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений будущего учителя о содержании и методах использования образовательной робототехники в своей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями и определениями робототехники;
- формирование понятий о составе роботов, РТС и их элементов;
- изучение принципов действия элементов исполнительной, управляющей и информационной подсистем робота;
- определение областей применения роботов;
- использование современных разработок по робототехнике в области образования, организация на их основе активной внеурочной деятельности учащихся;
- реализация межпредметных связей с физикой, информатикой и математикой.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Робототехника» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Формализация и компьютерное моделирование»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

##### *Цели и задачи курса*

– формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

– освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

– овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

– развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Формализация и компьютерное моделирование» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## Аннотация дисциплины

### «Системное администрирование школьного компьютерного класса»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – формирование знаний и практических навыков для уверенного администрирования компьютерной сети школьного класса, а также базовых знаний для работы системным администратором.

*Задачи дисциплины:*

- формирование представлений о настройке большой сетевой инфраструктуры, восстановление её работоспособности после сбоев;
- формирование правил работы с пользователями сети, сформировать навык проведения инструктажей для клиентов сетевой инфраструктуры;
- формирование навыков обеспечения защиты сетевых устройств;
- формирование навыков администрирования.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системное администрирование школьного компьютерного класса» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные (ПК):*

- способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«3-D моделирование и компьютерная графика»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью* дисциплины является формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «3-D моделирование и компьютерная графика» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Информационные системы, базы данных»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель* курса: формирование систематизированных знаний в области информационных систем и баз данных.

*Задачи:*

– систематизировать знания в области теоретических основ информационных систем и баз данных;

– сформировать базовые навыки проектирования и разработки БД;

– ознакомить студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), современными информационными технологиями, прикладными решениями и инструментальными средствами разработки информационных систем (приложений) в 1С.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Информационные системы, базы данных» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ПК-6),

- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Применение искусственного интеллекта в образовании»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целью дисциплины* является формирование систематизированных знаний об основных направлениях исследований в области искусственного интеллекта, методах разработки и реализации интеллектуальных систем.

*Основными задачами* являются:

- знакомство студентов с историей развития систем искусственного интеллекта;
- знакомство студентов с основными моделями представления знаний;
- знакомство с студентами с нейронными сетями;
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с экспертными системами.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Применение искусственного интеллекта в образовании» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные (ПК):*

- способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ПК-6),
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Защита информации и персональных данных»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная *цель* курса – формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности.

*Задачи:*

–передать и систематизировать базовые знания в области информационной безопасности;

–сформировать базовые навыки обеспечения информационной безопасности.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Защита информации и персональных данных» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

–способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

УК.8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

## Аннотация дисциплины

### «Подготовка к профильному обучению в старших классах»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

##### *Цели дисциплины:*

- развитие у студентов прочного интереса к проблемам профильного обучения математике;
- ознакомление с новыми технологиями профильного обучения математике в старших классах;
- формирование у будущих учителей математики практических умений педагогической деятельности в профильном обучении;
- обеспечение научно-теоретической и методической подготовки у студентов, необходимой для качественного осуществления ими образовательного процесса в профильном обучении;
- развитие образовательных потребностей студентов, стимулирование роста, профессионализма и продуктивности педагогической деятельности;
- формирование технологической компетентности студентов на научном, процессуально-описательном и процессуально-действенном уровнях в области разработки и организации профильного обучения математике в старших классах средней школы.

##### *Задачи дисциплины:*

- воспитать у будущих учителей творческий подход к решению проблем обучения математике способным, математически одаренным детям;
- способствовать повышению качества решения педагогических задач в условиях модернизации содержания математического образования;
- подготовить будущих учителей к решению образовательных и исследовательских задач, к эффективному использованию современных образовательных технологий в профильном обучении;
- сформировать способность к самостоятельному выделению и анализу методов изучения учебного материала и форм организации учебных занятий в профильной школе;
- развить умения представлять материал в рамках различных методов обучения;
- развить исследовательские способности будущего учителя математики путем активного включения в образовательный процесс по профильному обучению;
- обеспечить обстоятельное изучение студентами программ, учебников и учебных пособий по профильному обучению математике, понимание заложенных в них методических идей;
- создать благоприятные условия для развития стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы;
- выработать у студентов основные практические умения по проведению учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых Государственным стандартом математического образования и личностно ориентированным подходом в обучении математике;

- предоставить целостное, системное, концептуальное изложение материала по основным проблемам профильного обучения;
- обеспечить подготовку будущих учителей математики для последующей их работы в условиях реализации основных идей профильного обучения;
- определить формы взаимодействия с педагогами в решении задач профильного обучения и предпрофильной подготовки..

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Подготовка к профильному обучению в старших классах» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 1».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

– способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Методы решения геометрических задач»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина является одной из важнейших общеобразовательных дисциплин. Изучение геометрии является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – формирование систематизированных знаний в области элементарной геометрии.

*Задачи дисциплины:*

- вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам элементарной геометрии;
- ознакомить студентов с основными методами решения элементарно-геометрических задач, в особенности нестандартных;
- выработать у студентов умения и навыки решать как стандартные, так и нестандартные задачи курса элементарной геометрии;
- развить логическое и алгоритмическое мышления;
- повысить общий уровень математической культуры;
- привить студентам умения самостоятельно изучать учебную литературу;
- выявить наиболее способных студентов для более углубленного изучения математики, участия в олимпиадах.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Методы решения геометрических задач» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 1».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

– способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

ПК-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПК-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-9.3. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Сетевые (коммуникационные) технологии»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целями* освоения дисциплины (модуля) являются изучение принципов организации и построения глобальных и локальных информационных сетей и телекоммуникационных систем, принципов работы сетевых технических средств, сетевых моделей и протоколов, способов и методов передачи информации в каналах связи и сетях, методами и технологиями проектирования сетей и телекоммуникационных систем, способов обеспечения надежности и безопасности сетей, методов информационного обмена и маршрутизации потоков данных в сетевых системах, технологиями беспроводных сетей и систем.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Сетевые (коммуникационные) технологии» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 2».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## **Аннотация дисциплины**

### **«Компьютерные сети и интернет технологии»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целями* освоения дисциплины (модуля) являются изучение принципов организации и построения глобальных и локальных информационных сетей и телекоммуникационных систем, принципов работы сетевых технических средств, сетевых моделей и протоколов, способов и методов передачи информации в каналах связи и сетях, методами и технологиями проектирования сетей и телекоммуникационных систем, способов обеспечения надежности и безопасности сетей, методов информационного обмена и маршрутизации потоков данных в сетевых системах, технологиями беспроводных сетей и систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Компьютерные сети и интернет технологии» относится к дисциплинам предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 2».

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

*Профессиональные (ПК):*

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-6);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

ПК-6.1. Объясняет (интерпретирует) теоретические, методические, биологические и социальные явления и процессы в контексте образовательной деятельности в области математики и информатики.

ПК-6.2. Применяет знания о теоретических, методических, биологических и социальных явлениях для объяснения актуальных проблем математики и информатики.

ПК-6.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам математики и информатики с использованием научно-методических источников, учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-7.1. Различает структурные элементы математики и информатики, понимает их место и роль.

ПК-7.2. Определяет специфику исторически сложившихся систем математики и информатики.

ПК-7.3. Различает и классифицирует виды заданий на основе различных признаков.

ПК-7.4. Выявляет особенности организации занятий при решении различных педагогических задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы.

## **Аннотация дисциплины «Финансовая грамотность»**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

*Цель дисциплины* – формирование базовых основ экономического мышления и поведения, необходимых для ориентации и социальной адаптации обучающихся к происходящим изменениям в жизни общества.

*Задачи дисциплины:*

- сформировать базовые компетенции в области финансовой грамотности;
- сформировать общее представление об особенностях современных финансовых рынков;
- обучить технологиям анализа финансовой информации;
- выработать практические навыки принятия финансовых и экономических решений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Финансовая грамотность» входит раздел ФТД «Факультативы».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-6).
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

*Общепрофессиональные (ОПК):*

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.

УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста.

УК-6.3. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.

УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.

УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.

УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетная единица.

### **Аннотация дисциплины**

#### **«Гражданское и патриотическое воспитание»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель:* создание условий для развития высокой социальной активности, гражданской ответственности, духовности, становления настоящих граждан России, обладающих позитивными ценностями и качествами, способных проявить их в созидательном процессе в интересах Отечества, обеспечения его жизненно важных интересов и устойчивого развития.

*Задачи курса:*

- формировать осознанное отношение к Отечеству, его прошлому, настоящему и будущему на основе исторических ценностей и роли России в судьбах мира;
- развивать гражданственность и национальное самосознание учащихся;
- создать условия для реализации каждым учащимся собственной гражданской позиции через деятельность органов ученического самоуправления;
- развивать и углублять знания об истории и культуре родного края;
- формировать у учащихся чувства гордости за героическое прошлое своей родины;
- активизировать работу педагогического коллектива по гражданскому и патриотическому и правовому воспитанию;
- воспитывать у обучающихся готовность к защите Отечества, действиям в экстремальных ситуациях;
- сформировать психологическую и интеллектуальную готовность учащихся к профессиональному и личностному самоопределению;
- обеспечить развитие теоретического мышления, высокий уровень общекультурного развития;
- повышение реального вклада подрастающего поколения в дело процветания родного края и Отечества.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Гражданское и патриотическое воспитание» входит раздел ФТД «Факультативы».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения

УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.