

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

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. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.

УК-5.2. 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-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.

УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.

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 и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.

УК-5.2. 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-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.

УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.

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, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.

УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач.

УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Межкультурное взаимодействие»

1. Цели и задачи дисциплины.

Изучение дисциплины «Межкультурное взаимодействие» является важной составной частью профессиональной подготовки. Цель дисциплины: формирование представлений о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах через знакомство с основами данной дисциплины, актуальными подходами и связанными с ними проблемами.

Задачи:

- знакомство с разнообразием типов культур в социально-историческом контексте;
- изучение явления межкультурного диалога; ценностей и концептов, составляющих национально-культурное своеобразие, в философском контексте;
- привить студентам этические нормы, обязательные при осуществлении общения в профессиональной сфере;
- способствовать формированию толерантности к культурам самых различных этнических и религиозных общностей.

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. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.

УК-5.2. 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-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.

УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.

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 намере-

ниями 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;

б) 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. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).

УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

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. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).

УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Информатика и информационно-коммуникационные технологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование общих представлений об основных понятиях информатики и информационно-коммуникационных технологий, сферах их применения, перспективах развития, способах функционирования и использования. Знакомство студентов с программным обеспечением, приобретение навыков работы в локальных и глобальной компьютерных сетях, а также осознание опасностей и угроз, возникающих при работе с ними. У студентов необходимо сформировать такие умения и навыки работы с информацией посредством компьютера, чтобы они могли в дальнейшем всесторонне, осознанно и эффективно использовать информационные и коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности, в том числе умели соблюдать основные требования информационной безопасности.

Задачи дисциплины: раскрыть содержание базовых понятий информатики и информационно-коммуникационных технологий; дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач своей профессиональной деятельности; практически освоить современное программное обеспечение с целью дальнейшего его использования для решения учебных, исследовательских и производственных задач; сформировать навыки самостоятельного решения задач в конкретных информационных средах, соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач.

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 и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противо-

речий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

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 «Физическая культура и спорт» 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. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.

УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

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

- 1) создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- 2) распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- 3) разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей);
- 4) проектирование и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов народного хозяйства в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- 5) обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- 6) прогнозирование развития и оценка последствий ЧС;
- 7) принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам модуля здоровья и безопасности жизнедеятельности обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

– способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.

УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

ПКО-5.1. Владеет санитарно-гигиеническими правилами и нормами организации учебно-воспитательного процесса.

ПКО-5.2. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе, оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПКО-5.3. Применяет меры профилактики детского травматизма.

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. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.

УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.

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 общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-6).

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.

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 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 (ПКО):

– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПКО-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. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.

ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-3.5. Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

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

ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

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. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.

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

ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

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

ПКО-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).

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

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

ПКО-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины «Психология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие способностей студентов эффективно взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса, организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, осуществлять индивидуальный подход, в том числе к ученикам с особыми образовательными потребностями.

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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (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 образовательными 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 образовательными 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 и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные 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.

УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.

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. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.

ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-3.5. Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.

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

– формирование у бакалавров профессиональных компетенций в области инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья

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 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 обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-3.3. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.

ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-3.5. Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

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. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.

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

ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.

ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний

ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей 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 духовно-нравственного 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 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 образовательным и потребностями (ОПК-6).

Профессиональные (ПКО):

– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПКО-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. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.

ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

ОПК-3.5. Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

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

ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.

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

ПКО-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).

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

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

ПКО-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Основы проектно-исследовательской деятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование комплексной системы знаний у будущих учителей в организации и проведении проектной деятельности и её использования в образовательных учреждениях.

Задачи дисциплины:

- изучить многообразие педагогических технологий, используемых в процессе обучения;
- изучить особенности организации и проведения проектно-исследовательской деятельности;
- научить приемам использования проектно-исследовательской деятельности в образовательных учреждениях.

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 (ПКО):

- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПКО-8);
- способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПКО-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.

УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач.

УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

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.

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

ПКО-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», план-конспект и технологическую карту уроков математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. 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

Дисциплина «Алгебра» является одной из важнейших фундаментальных общеобразовательных дисциплин. Изучение курса алгебры является составной частью подготовки специалиста и имеет следующую основную *цель* – 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.

Задачи курса:

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам алгебры: по теории векторных пространств и линейных операторов, теории алгебраических структур;

– ознакомить студентов с основными методами решения задач алгебры;

– 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 алгебры, для привлечения студентов к участию в учебно-исследовательской работе и участия в математических олимпиадах.

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-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:

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам геометрии: аналитической, дифференциальной, конструктивной геометрии, основаниях геометрии, неевклидовых геометриях, преобразованиях плоскости и топологии как о разделах геометрии, в которых с применением различных методов (метод координат, метод бесконечно малых) изучаются геометрические фигуры и многообразия различных видов;

– 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 «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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Теория чисел»

1. Цели и задачи дисциплины

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

Задачи курса:

– вооружить студентов теоретическими знаниями по основополагающим разделам 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 теории чисел, для привлечения студентов к участию в учебно-исследовательской работе и участия в математических олимпиадах.

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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 физики и техники невозможно без использования дифференциальных уравнений. В данном курсе рассматриваются теоретические сведения и методы решения стандартных, в приложениях к конкретным разделам физики, 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 физики 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 физике.

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.

УК-5.2. 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-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.

УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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 (ПКО):

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПКО-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.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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

Цели дисциплины:

– расширение и формирование систематизированных знаний, умений навыков в области методики обучения математике, критического мышления;

– развитие у студентов прочного интереса к проблемам теории и методики обучения математике;

– ознакомление с новыми технологиями обучения математике;

– формирование у будущих учителей математики практических умений педагогической деятельности.

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).

Профессиональные (ПКО):

- способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПКО-2);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПКО-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПКО-4);
- способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПКО-5);
- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПКО-8);
- способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПКО-9);
- способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПКО-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу

собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

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.

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

ПКО-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).

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

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

ПКО-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных.

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

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

ПКО-3.3. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике.

ПКО-4.1. Моделирует и проектирует образовательную среду для формирования результатов обучения, в том числе в предметных областях основного общего и среднего общего образования «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

ПКО-4.2. Применяет принципы междисциплинарного подхода для достижения метапредметных и предметных результатов в предметных областях основного общего и среднего общего образования «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПКО-5.1. Владеет санитарно-гигиеническими правилами и нормами организации учебно-воспитательного процесса.

ПКО-5.2. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе, оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПКО-5.3. Применяет меры профилактики детского травматизма.

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

ПКО-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», план-конспект и технологическую карту уроков математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-10.1. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.

ПКО-10.2. Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.

ПКО-10.3. Участвует в значимых для профессионального роста и личностного развития социально-культурных, профессиональных и иных проектах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины «Методика обучения информатике»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Информатика» в учреждениях общего среднего образования.

Задачи дисциплины:

– 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).

Профессиональные (ПКО):

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

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

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

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.

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

ПКО-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).

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

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

ПКО-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных.

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

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

ПКО-3.3. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике.

ПКО-4.1. Моделирует и проектирует образовательную среду для формирования результатов обучения, в том числе в предметных областях основного общего и среднего общего образования «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

ПКО-4.2. Применяет принципы междисциплинарного подхода для достижения метапредметных и предметных результатов в предметных областях основного общего и среднего общего образования «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика».

ПКО-5.1. Владеет санитарно-гигиеническими правилами и нормами организации учебно-воспитательного процесса.

ПКО-5.2. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе, оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

ПКО-5.3. Применяет меры профилактики детского травматизма.

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

ПКО-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», план-конспект и технологическую карту уроков математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-10.1. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.

ПКО-10.2. Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.

ПКО-10.3. Участвует в значимых для профессионального роста и личностного развития социально-культурных, профессиональных и иных проектах.

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

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 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 «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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

ПКО-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном 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

Цель – получить представление об основных способах кодирования информации.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие *задачи*:

- сформировать у студентов представление о кодировании дискретных источников; кодирование информации для передачи по каналу с шумом; кодировании с заданным критерием качества;
- сформировать умения применять основные способы кодирования – кодов Хаффмана, Шеннона, Гилберта-Мура, двухпроходного кодирования, метод кодирования, применяемых в архиваторах;
- развить алгоритмический и логический стили мышления на основе алгоритмов кодирования.

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:

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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

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 подхода;
- 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 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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Технологии дистанционного обучения информатике»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – систематизированных знаний о дистанционных образовательных технологиях, педагогическом проектировании материалов для них и программных оболочках для организации дистанционного обучения.

Основными задачами являются:

- знакомство студентов с организационными и правовыми основами дистанционного обучения;
- формирование умений по педагогическому проектированию материала для дистанционных технологий;
- овладение навыками работы с системами дистанционного обучения.

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:
Профессиональные (ПКО):

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

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

ПКО-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», план-конспект и технологическую карту уроков математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. 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 (ПКО):

– способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПКО-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. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.

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.

ПКО-10.1. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.

ПКО-10.2. Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.

ПКО-10.3. Участвует в значимых для профессионального роста и личностного развития социально-культурных, профессиональных и иных проектах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Профильное обучение информатике в старшей школе»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – подготовка будущих учителей для преподавания профильных и элективных курсов по информатике.

Основными задачами являются:

– знакомство студентов с организационными и правовыми основами профильного обучения, зарубежным опытом;

– формирование умений по педагогическому проектированию содержания курсов для следующих профилей подготовки: естественно-математический, социально-экономический, гуманитарный и технологический;

– овладение навыками по отбору учебно-методических комплексов и программного обеспечения для профильного обучения.

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).

Профессиональные (ПКО):

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

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 (ПКО):

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

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПКО-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.

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

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

ПКО-3.3. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике.

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

ПКО-8.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» и «Информатика», план-конспект и технологическую карту уроков математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Физическая картина мира»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний в области современной физической картины мира.

Задачи дисциплины – изучение основных составляющих механической, электромагнитной, релятивистской и квантово-статистической картины мира и изменение ее содержания за время развития физики как фундаментальной науки.

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).

Профессиональные (ПКО):

– способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения (ПКО-1);

– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПКО-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

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

ПКО-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).

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

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

ПКО-2.5. Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Физика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать представление о физике как о науке, имеющей экспериментальную основу.

Задачи дисциплины – 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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противо-

речий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Основы микроэлектроники и архитектура компьютера»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины 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.

Задачи дисциплины

– 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).

Профессиональные (ПКО):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

ПКО-1.1. Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами
ПКО-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

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 (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций. (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Методы математической физики»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – фундаментальная подготовка студентов в теории уравнений с частными производными физики, 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:

- изучить основные понятия и разделы теории уравнений с частными производными;
- уметь применять полученные знания, умения и навыки при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- получить представления о ценности математики, как науки и о ее роли в естественнонаучных, инженерно-технических и др. исследованиях;
- овладеть навыками самостоятельного изучения учебной литературы по теории уравнений с частными производными;
- получить навыки в доказательстве и опровержении утверждений теории уравнений с частными производными;
- уметь решать типовые задачи, соответствующие изучаемым разделам;
- выяснять корректность поставленной задачи;
- использовать аппарат теории уравнений с частными производными для решения прикладных задач;
- разрабатывать математические модели, связанных с исследованием прикладных задач.

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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины «Решение нестандартных задач по информатике»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – 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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины «Робототехника»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование представлений будущего учителя о содержании и методах использования образовательной робототехники в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями и определениями робототехники;
- ознакомление с терминологией, классификацией и характеристиками роботов;
- формирование понятий о составе роботов, РТС и их элементов;
- изучение принципов действия элементов исполнительской, 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;
- ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- реализация межпредметных связей с физикой, информатикой и математикой;
- решение учащимися ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением.

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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и

готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Формализация и компьютерное моделирование»

1. Цели и задачи дисциплины

Основная *цель* курса – расширить представления студентов о моделировании как методе научного познания, ознакомить с использованием компьютера как средства познания и научно-исследовательской деятельности.

Задачи курса – раскрыть цели и задачи моделирования; познакомить с различными видами моделей и способами их построения. Необходимо отметить, что процесс моделирования требует проведения математических вычислений, которые в подавляющем большинстве случаев являются весьма сложными. Для разработки программ, позволяющих моделировать тот или иной процесс, от обучающихся потребуется не только знание конкретных языков программирования, но и владение методами вычислительной математики. При изучении данного курса представляется целесообразным использовать пакеты прикладных программ для математических и научных расчетов, ориентированных на широкие круги пользователей.

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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Системное администрирование школьного компьютерного класса»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области средств и методов системного администрирования школьного компьютерного класса, применяемых в настоящее время.

Задачи дисциплины:

– овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей;

– приобретение прикладных знаний об объектах и методах системного администрирования школьного компьютерного класса;

– овладение навыками самостоятельного использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для системного администрирования школьного компьютерного класса.

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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«3-D моделирование и компьютерная графика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью данного курса является формирование у будущего специалиста знаний, умений и навыков работы с самым широким спектром современного программного обеспечения: пакеты программ компьютерной графики, специальные программы. У студентов необходимо сформировать такие умения и навыки работы с информацией посредством компьютера и информационных технологий, чтобы они могли в дальнейшем всесторонне, осознанно и эффективно использовать компьютер и средства информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Основные задачи: освоение базовых понятий и методов компьютерной графики; овладение основами компьютерного дизайна; знакомство с различными сферами применения методов и средств компьютерной графики в современном обществе.

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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Информационные системы, базы данных»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины является изучение основ информационных систем, методов и средств в области информационных систем, а также программного обеспечения информационных систем. Студентам преподаются основы построения, состав, архитектуры и база информационных систем, а также методы обработки информации в таких системах, средства информационных систем и принципы различных подходов к созданию информационных систем и методам отображения различных моделей этих систем.

Задачи дисциплины:

– ознакомление студентов с механизмом функционирования, типами, компонентами и программным обеспечением информационных систем;

– изучение архитектуры информационных систем;

– получение представления о стадиях и парадигмах разработки и об областях применения информационных систем;

– получение практических навыков работы с одним из средств проектирования информационных систем.

Поскольку основу любой информационной системы составляют базы данных (БД), то значительная часть курса посвящена изучению их проектирования и практическим приемам разработки.

В ознакомительном порядке необходимо рассмотреть вопрос о защите данных в информационных системах.

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 (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Применение искусственного интеллекта в образовании»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний об основных направлениях исследований в области искусственного интеллекта, методах разработки и реализации интеллектуальных систем.

Задачи дисциплины:

- знакомство студентов с историей развития систем искусственного интеллекта;
- знакомство студентов с основными моделями представления знаний;
- знакомство студентов 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 (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. (ПК-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Защита информации и персональных данных»

1. Цели и задачи дисциплины

Основная *цель* курса – систематизирование знаний защите информации и персональных данных.

Задачи:

– передать и систематизировать базовые знания о защите информации и персональных данных;

– сформировать навыки работы со средствами защиты информации и персональных данных.

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 безопасные условия жизнедеятельности и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.

УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, 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 по выбору 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 (ПКО, ПК):

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

– 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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

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

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

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 по выбору 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 (ПКО, ПК):

- способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПКО-9);
- 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-11);
- 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу

собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.

УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ПКО-9.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.

ПКО-9.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике, алгебре, геометрии, алгебре и началам анализа, информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями.

ПКО-9.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности преподаваемых учебных предметов с ориентацией на достижение личностных результатов.

ПКО-9.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики, алгебры, геометрии, алгебры и начал анализа, информатики.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Сетевые (коммуникационные) технологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать представление о мире сетевых (коммуникационных) технологий, развить навыки системного мышления и анализа возможностей коммуникационных технологий.

Задачи дисциплины

– формирование знаний, умений и навыков в области сетевых стандартов представления информации и протоколов передачи данных и принципов их использования для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов;

– овладение умениями и навыками по разработке мультимедийных сетевых информационных ресурсов;

– формирование знаний, умений и навыков в области разработки простейших сетевых приложений, основанных на архитектуре клиент-сервер.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сетевые (коммуникационные) технологии» относится к дисциплинам по выбору предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, 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).

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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).

УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины

«Компьютерные сети и интернет технологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущего учителя информатики совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных сетей, организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных

форматах и возможности обеспечить активное воздействие человека на эти данные в реальном масштабе времени, а также об организации доступа к распределенным данным.

Задачи дисциплины

– формирование знаний, умений и навыков в области сетевых стандартов представления информации и протоколов передачи данных и принципов их использования для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов;

– овладение умениями и навыками по разработке мультимедийных сетевых информационных ресурсов;

– формирование знаний, умений и навыков в области разработки простейших сетевых приложений, основанных на архитектуре клиент-сервер.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерные сети и интернет технологии» относится к дисциплинам по выбору предметно-методического модуля части, формируемой участниками образовательных отношений, 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).

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-11);

– 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-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).

УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

ПК-11.1. Интерпретирует математические, информационные, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития математики и информатики с древнейших времен до наших дней, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач обучающихся.

ПК-11.2. Применяет знания, направленные на выработку у обучающихся общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически, и формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.

ПК-11.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам преподаваемых учебных предметов с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.

ПК-12.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней математических и информационных систем в единстве их содержания, формы и функций.

ПК-12.2. Выделяет структурные элементы математических и информационных теорий, анализирует их в единстве содержания и выполняемых функций.

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).

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.

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.