

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК, ГИА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	прикладной бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Математика и Информатика
Форма обучения	Очная

ИСТОРИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение истории России с древнейших времен до начала XXI века (по направлениям: социально-экономическое развитие, внутренняя и внешняя политика, общественная мысль и общественное движение), комплексное рассмотрение указанного периода отечественной истории в контексте мировой истории.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрытие основных закономерностей и направлений исторического развития России, а также мирового исторического процесса,
- получение базовых знаний о содержании экономического, социального, политического развития России с древнейших времен до наших дней;
- овладеть практическими знаниями важнейших факторов, событий и явлений из истории России;
- воспитание учащихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, толерантности и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- развитие навыков самостоятельной работы, раскрытие творческих способностей, воспитание многомерной личности, сочетающей в своей профессиональной деятельности рациональный тип поведения и высокую духовность, умеющей применять альтернативные подходы в осмыслении исторической ретроспективы и обладающей культурой межличностного общения.

Формируемые компетенции:

ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции.

Краткое содержание дисциплины:

Восточные славяне. Образование древнерусского государства. Киевская Русь IX -XII вв. Установление феодальной раздробленности на Руси XI – начало XIII вв. Социально-экономическое содержание феодальной раздробленности. Формы государственности в условиях зрелых феодальных отношений XII – XIII вв. Борьба русского народа с иноземными захватчиками в XIII в. Монголо-татарское нашествие, немецкие, шведские и датские рыцари. Образование единого русского государства в XIV – XV вв. Российское государство в XVI в. Политика Ивана IV. Россия в конце XVI – начале XVII вв. Смутное время. Правление первых Романовых в XVII в. Социально-экономическое развитие России в первой четверти XVIII в. Реформы Петра I. Россия в середине – второй половине XVIII в. Правление Екатерины II. Российская империя в первой четверти XIX в. Правление Александра I. Россия в эпоху Николая I. Великие реформы 1861-1874 гг. в России. Правление Александра II. Социально-экономическое и политическое развитие России в конце XIX– начале XX вв. Россия в 1917 г.: выбор путей исторического развития. Гражданская война и формирование большевистского режима в России. Образование СССР (1920-1930-е гг.) Начальный период Великой Отечественной войны (1941–1942 гг.). Коренной перелом в Великой Отечественной войне (1943-1945 гг.). СССР в 1945 – 1964 гг. Первые попытки либерализации тоталитарной системы. СССР в середине 1960-х - первой половине 1980-х гг. Социально-экономическое и политическое развитие России в конце XX– начале XXI вв.

ФИЛОСОФИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов критически ориентированного научного мировоззрения на основе приобщения к философским и социокультурным знаниям, а также применению студентами знаний систематического курса философии для успешной профессиональной подготовки и личностного развития.

Задачи изучения дисциплины:

- формировать научное мировоззрение на основе актуализации философских и социокультурных знаний;
- привлечь понятийно-категориальный аппарат и принципы философии для формирования научного мировоззрения;
- активизировать умения и навыки проведения аналитических процедур, предваряющих принятие дидактических решений.

Формируемые компетенции:

ОК-1: способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.

Краткое содержание дисциплины

Занятия лекционного типа:

Введение в философию. Философия познания. Философия Логики. Философия причинности. Философия прогнозирования. Философия бытия (Онтология). Философия истории. Нелинейная лингвистика.

Занятия семинарского типа:

Введение в Философию. Философия Древнего Востока. Античная философия. Арабская философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового Времени. Французское просвещение. Немецкое просвещение. Классическая немецкая философия. Иррационализм. Марксизм. Генезис русской философской мысли. Русская философия XX века.

НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области основ национальной безопасности страны.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение студентами закономерностей функционирования системы национальной и экономической безопасности разных государств, основных результатов новейших исследований по проблемам национальной безопасности;
- формирование умений использования полученных теоретических знаний в решении практических задач;
- освоение наиболее фундаментальных проблем современного этапа развития правовой системы общества и совершенствования правового регулирования общественной и государственной жизни в области национальной безопасности России.

Формируемые компетенции:

ОК-5: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.

ОК-7: способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы национальной безопасности России в XXI в. Виды национальной безопасности России. Правовые основы национальной безопасности России. Политика «ресурсной проблемы» в России. Система национальной безопасности России. Политика безопасности в контексте Стратегии развития России. Россия в современном мире. Современный мир и Россия: состояние и тенденции развития. Национальная безопасность

зарубежных стран. Экономическая безопасность. Угрозы экономической безопасности России. Международные, региональные и локальные конфликты как угрозы национальной безопасности. Информационная безопасность в России. Финансовая устойчивость и безопасность экономики России. Продовольственная безопасность России.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ И СЕМЕЙНОЕ ПРАВО

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в содержании и практике применения правовых норм, регулирующих образовательные и семейные отношения, привитии умений и навыков, необходимых для профессионального выполнения задач.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение студентами закономерностей функционирования системы образования, образовательных правоотношений и их нормативно-правового обеспечения;
- формирование умений использования полученных теоретических знаний в решении практических задач, в различных сферах деятельности, в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;
- освоение фундаментальных проблем современного этапа развития правовой системы общества, и совершенствования правового регулирования общественной и государственной жизни, в области образовательного и семейного права РФ.

Формируемые компетенции:

ОК-7: способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности.

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

Краткое содержание дисциплины

Право на образование: проблемы его реализации. Понятие и предмет образовательного права. Законодательство, регулирующее отношения в сфере образования. Организационные основы деятельности образовательных организаций. Государственный и государственно-общественный контроль образовательной и научной деятельности образовательных организаций. Образовательные правоотношения и их нормативно-правовое обеспечение. Семейные правоотношения – понятие, элементы, основания возникновения. Права и обязанности родителей и детей. Практика осуществления родителями прав и обязанностей. Меры семейно-правовой ответственности за неисполнение родителями прав и обязанностей. Алиментные обязательства: понятие, виды. Проблемы правоприменительной практики. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей.

ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов экономического мышления путем усвоения базовых экономических понятий, принципов, законов, общего представления об экономических закономерностях функционирования социально-экономической системы общества, формирование знаний об экономических процессах в сфере образования и основах хозяйственной политики образовательных учреждений и организаций.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение базовых экономических понятий;
- изучение основных показателей микро и макроэкономической динамики;

- усвоение принципов поведения и взаимодействия экономических субъектов;
- изучение особенностей проявления экономических закономерностей в сфере образования как подсистемы национальной экономики.

Формируемые компетенции:

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

Краткое содержание дисциплины

Экономика образования в системе экономических наук. Законодательные основы функционирования системы образования Российской Федерации. Система образования Российской Федерации. Планирование и прогнозирование в образовании. Финансирование образования. Внебюджетная деятельность образовательных учреждений.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечение подготовки будущей профессиональной деятельности прикладного бакалавра математики и информатики в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта; развитие и совершенствование навыков чтения, ознакомление с лексическим, грамматическим и страноведческим материалом; совершенствование имеющейся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной.

Задачи изучения дисциплины:

- Обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- Сформировать у студентов умение оперировать наиболее общеупотребительными языковыми средствами, адекватными ситуациями общения, позволяющими понять сообщение и отреагировать на него;
- Выработать навыки работы по составлению деловых писем, бумаг в процессе своей будущей работы на иностранном языке;
- Расширить представление обучающихся о социокультурных особенностях страны изучаемого языка.

Формируемые компетенции:

ОК-4: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию

Краткое содержание дисциплины

An interesting personality. Система времен английского глагола (активный залог). Времена группы Simple. Особенности английского произношения. What is an ideal teacher like? Present Simple, Present Continuous. Правила чтения. My studies. Choice of profession. Dates. Time. Numerals. Правила чтения. Особенности английской интонации. Healthy lifestyle. Nouns. Articles. Правила чтения. Особенности английской интонации. Revision. Travelling. Getting about the town. Future Simple. Future Continuous. Other ways of expressing future. Types of questions. Great Britain. Adjectives. Adverbs. The USA. Времена группы Perfect. Every country has its customs. Prepositions. The role of English as a global language. Revision. Books and reading. Passive voice: Simple tenses. World art: painting, cinema, music, dancing. Passive voice: Continuous tenses. Mass media. Social media. Passive voice: Perfect tenses. Revision. The multi-level system of education in Russia. Modal verbs: possibility, probability, necessity. The system of education in Great Britain. Modal verbs: obligation, prohibition. The system of education in the USA. Modal verbs: request, offer. The Bologna Process. Modal verbs.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся коммуникативной и лингвострановедческой компетенции, т.е. способности воспринимать и порождать иноязычную речь в соответствии с условиями речевой коммуникации, с основными особенностями социокультурного развития стран изучаемого языка на современном этапе и умение осуществлять свое речевое поведение в соответствии с ними.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать устойчивые навыки произношения в соответствии с произносительной нормой стандартного литературного немецкого языка;
- совершенствовать устойчивые лексико-грамматические навыки, приобретенные обучающимися на предыдущем уровне образования;
- развить коммуникативные умения в различных видах речевой деятельности;
- сформировать умения корректного грамматического оформления устной и письменной речи;
- выработать устойчивые навыки перевода специальных профессиональных текстов с немецкого языка на русский и с русского языка на немецкий;
- выработать навыки реферирования и аннотирования литературы по профилю на немецком языке.

Формируемые компетенции:

ОК-4: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию

Краткое содержание дисциплины

Личность, характер. Интересный человек. Порядок слов в простом предложении. Идеальный учитель. Артикль. Обучение в институте. Выбор профессии. Возможности будущей профессии. Имя существительное. Здоровый образ жизни. Путешествия. Как ориентироваться в чужом городе. Времена глагола (обзор). Настоящее время глагола (PräsensAktiv). Спряжение сильных и слабых глаголов; глаголы с отделяемыми / неотделяемыми приставками. Возвратные глаголы. Императив. Прошедшее время глагола (PräteritumAktiv, PerfektAktiv, PlusquamperfektAktiv). Настоящее время глагола (Futurum I). Виды речевых произведений: аннотация, реферат. Германия. Изучение географического положения, культурных особенностей, политической системы Местоимения. Предлоги. Австрия. Изучение географического положения, культурных особенностей, политической системы Австрии. Глагол (закрепление). В каждой стране свои традиции Виды речевых произведений: аннотация, резюме, реферат. Немецкий язык, его диалекты. Чтение прагматических текстов по широкому и узкому профилю специальности. Чтение и книги. Сложное предложение. Мировое искусство: живопись, кино, музыка, танцы. Сложносочиненное предложение. Средства массовой информации. Социальные сети. Роль средств массовой информации и социальных сетей в формировании общественного мнения. Сложноподчиненное предложение. Плюсы и минусы социальных сетей. Роль педагога в воспитании информационной культуры. Сложноподчиненное предложение. Уровневая система образования в России. Виды придаточных предложений. Придаточное дополнительное. Система образования в Германии. Виды придаточных предложений. Придаточное определительное. Система образования в Австрии. Виды придаточных предложений. Придаточное цели. Болонский процесс. Виды придаточных предложений. Придаточное

времени. Положительные и отрицательные стороны интеграции России в Болонский процесс. Виды придаточных предложений. Придаточное причины. Академические письменные работы: резюме, сопроводительное письмо, электронная переписка. Виды придаточных предложений. Придаточное уступительное. Обучение написанию письменных работ по шаблону. Виды придаточных предложений. Придаточное условное. Повторение.

КУЛЬТУРА РУССКОЙ РЕЧИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – повышение языковой, коммуникативной и общекультурной компетенции студентов до уровня, соответствующего ожидаемому от выпускников ГГПИ имени В.Г.Короленко и позволяющего им реализовывать свои коммуникативные потребности в современном обществе на основе принципов эффективности, коммуникативной комфортности, личного достоинства, высокой общей культуры и уважения к другим людям.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию дисциплины «Культура русской речи», формирующими способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- овладение знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию дисциплины «Культура русской речи», формирующими основы профессиональной этики и речевой культуры

Формируемые компетенции:

ОК-4: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОПК-5: владением основами профессиональной этики и речевой культуры.

Краткое содержание дисциплины

Понятие культуры речи. Язык и речь. Речевое взаимодействие. Нормы современной русской речи. Типы норм. Орфоэпические нормы русского языка. Лексические нормы русского языка. Заимствованные слова. Фразеологизмы. Отбор слов в речи. Морфологические нормы русского языка. Трудные случаи употребления имени прилагательного. Трудные случаи употребления имени числительного. Синтаксические нормы русского языка. Нормы согласования и управления. Функциональные стили русского языка. Логичность речи. Риторический текст: типы, структура, средства исполнения. Культура публичного выступления.

ПРАКТИКА ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – помочь студентам в освоении закономерности в области литературного творчества; рассмотрение художественной литературы как средства изучения социально-педагогических проблем студентами педагогического вуза.

Задачи изучения дисциплины:

- помочь студентам овладеть навыками литературоведческого анализа произведений художественной литературы;
- сформировать навыки читательской культуры;
- выработать практические умения в моделировании читательской деятельности;

- актуализировать смысл чтения в сознании обучающихся.

Формируемые компетенции:

ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию

Краткое содержание дисциплины

Художественная литература как вид человеческой деятельности и как вид искусства. Ее функции. Роль книги в историко-культурном аспекте. Образ читающего ребенка в художественной литературе. Библиотерапевтическая роль художественной литературы.

Читательский диспут «Книга в моей жизни». Художественная литература об учителях и ее профориентированный характер. Читательская деятельность и ее инструменты. Чтение как искусство: герменевтический аспект. Специфика литературы как вида искусства. Слово и образ. Содержание и форма художественного текста. Родовидовая специфика литературы. Автор-герой-читатель художественного произведения. Проблема автора.

Проблемы интерпретации художественного текста. Роль композиции в выявлении авторского замысла произведения. Аксиологический компонент чтения. Воспитательный потенциал русской классики. Русская поэзия: познавательный и духовно-нравственный потенциал отечественной лирики. Классика – «золотой фонд» мировой литературы. Художественная литература как средство изучения социально-педагогических проблем студентами педагогического вуза. Мастерская жизненных ориентаций по произведению Э. Портер «Поллианна» «Игра в радость».

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование представлений о математических основах организации экспериментального исследования при решении профессиональных задач в учебно-воспитательном процессе учебного заведения как базы для развития универсальных и профессиональных компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о математических основах теории измерений при организации эксперимента;
- формирование представлений о математических основах организации и проведения собственно эксперимента;
- формирование представления о методах обработки экспериментальных данных.

Формируемые компетенции:

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Краткое содержание дисциплины

Основы математической обработки данных. Основы теории педагогических измерений. Первичная обработка данных. Статистическая обработка результатов измерений. Математическое обоснование экспериментального исследования.

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – развитие общекультурных компетенций на основе освоения современных представлений о естественнонаучной картине мира и развития научного мышления учащихся.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с основными понятиями современного естествознания;

- сформировать общие представления о процессе исследования микро- и макромира, познакомить учащихся с современными взглядами на их устройство, с современными проблемами естествознания;
- познакомить учащихся с основами метода научного познания и показать его применение на конкретных примерах;
- показать взаимосвязь естественных и гуманитарных дисциплин;
- рассмотреть место и роль человека в природе;
- развивать умения поиска, анализа, оценки достоверности, систематизации, наглядного и осмысленного представления информации с использованием естественнонаучных знаний;
- развивать способность применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Формируемые компетенции:

ОК-3: способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Краткое содержание дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Естественные науки в жизни современного общества. Научное познание явлений природы. Становление научного естествознания. Естествознание в Средние века и Новое время. Экспериментальное естествознание. Естествознание 18-19 веков. Развитие атомистических представлений. Строение атома. Строение атомного ядра. Элементарные частицы. Классические представления о пространстве и времени. Теория относительности. Жизнь. Эволюционная теория. Биосфера, ноосфера и цивилизация. Самоорганизация и синергетика. Естественнонаучные аспекты экологии. Химические концепции: эволюция химии, современная химия. Вселенная. Солнечная система. Звезды.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с использованием информационных технологий в образовании, методов организации информационной образовательной среды.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку к будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- способствовать формированию у обучающихся представления о дидактических основах педагогических технологий и функциональных возможностях используемых в образовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Формируемые компетенции:

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Краткое содержание дисциплины

Информационные технологии в образовании. Методические и дидактические принципы использования компьютерных технологий в образовании. Достоинства и недостатки использования ИКТ в образовании. Использование возможностей пакета Microsoft Office в образовании. Информационная образовательная среда. Электронные образовательные ресурсы. Интернет-ресурсы в образовании. Безопасность информации, компьютерные преступления.

ПСИХОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечение в ходе освоения дисциплины «Психология человека» процесс формирования у обучающихся компетенций: ОПК-3 – готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса; ПК-6 – готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

– Специфику психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса с учетом основных закономерностей протекания психических функций.

– Особенности психики с целью осуществления эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса.

Уметь:

– Организовать составные части (компоненты) психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса с учетом основных закономерностей протекания психических функций.

– Применять современные знания об особенностях психики с целью осуществления эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса.

Владеть:

– Методиками психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.

– Методиками психологического сопровождения взаимодействия участников образовательного процесса.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 – готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

ПК-6 – готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Введение в психологию. Краткий экскурс в историю психологии. Естественные основы психологии. Психика и сознание. Введение в психологию личности. Личность. Способности. Темперамент. Психология характера. Психология воли. Эмоции и чувства. Мотивация. Структура деятельности. Виды деятельности. Психология ощущения. Психология восприятия. Психология внимания. Психология памяти. Психология мышления. Психология воображения. Психология речи.

ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Психология развития. Педагогическая психология» процесс формирования компетенций: ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-7 – способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

– Теорию и технологии обучения, воспитания и развития социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

– Теоретические основы и технологии организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей.

Уметь:

– Применять знания и технологии организации сотрудничества, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей во взаимодействии с участниками образовательного процесса.

– Организовывать обучение, воспитание и развитие социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Владеть:

– Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

– Способами организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности.

Формируемые компетенции:

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

ПК-7: способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Краткое содержание дисциплины

Предмет и научные задачи психологии развития. Научные категории психологии развития. Методы исследования в психологии развития. Основные психологические школы и направления в зарубежной психологии развития. Научные подходы и теории возрастного психического развития в отечественной науке. Дошкольный возраст (3 – 6-7 лет). Среднее детство (6-7 – 11-12 лет). Подростково-юношеский возраст (11-12 – 19-20 лет). Возрастные периоды взросления и старости (20-75 лет). Предмет и задачи педагогической психологии, концепции педагогического процесса и их психологические основания. Профессиональная подготовка и личностное развитие учителя. Педагогическая деятельность: мотивы, структура, стили, способности. Психология воспитания. Психология обучения. Концепции обучения и их психологические основания. Учебная деятельность. Мотивы учения.

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ. ПРАКТИКУМ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Социальная психология Практикум по социальной психологии» процесс формирования компетенций: ОПК 2 - способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ОПК 3 - готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса; ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

– Содержание обучение, воспитание и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

- Технологии взаимодействия, обеспечивающие формирование готовности к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.
- Методы и приёмы общения, обеспечивающие готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Уметь:

- Применять технологии обучение, воспитание и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Организовать взаимодействие, обеспечивающие формирование готовности к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.
- Использовать методы и приёмы общения, обеспечивающие готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Владеть:

- Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Формами и методами психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.
- Методами и приёмами общения, обеспечивающие готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-3: готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Теоретико-методологические основы социальной психологии. Место общения в системе отношений человека. Коммуникативная сторона общения. Интерактивная и перцептивная стороны общения. Психология больших социальных групп. Стихийные группы, социальные и массовые движения. Методологические проблемы исследования малых групп в социальной психологии. Основные процессы динамики.

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Общая педагогика» процесс формирования компетенций ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-3 – способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

- Теоретические основы применения методов, форм и средств обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Методы, средства и формы воспитания, духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Уметь:

– Применять знание методов, форм и средств обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

– Организовать применение методов, средств и форм воспитания, духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Владеть:

– Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

– Способами решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Формируемые компетенции:

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

ПК-3: способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Педагогика как наука. Нормативно-правовой базис образования в РФ. Система образования в РФ. Профессиональная деятельность: личность педагога и учащегося. Педагогическое мастерство. Образование как целенаправленный процесс обучения и воспитания. Теория обучения как отрасль педагогического знания. Обучение как часть образовательного процесса. Содержание образования как основа базовой культуры личности. Методы, формы и средства процесса обучения. Современные модели организации обучения. Технологии обучения. Образовательные организации РФ. Содержание процесса воспитания. Современные теории, концепции и технологии воспитания. Методы и средства воспитания. Коллектив как объект и субъект воспитания. Воспитательная система школы. Воспитательная деятельность педагога (классного руководителя). Семья как субъект социализации и воспитания.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Современные педагогические технологии» процесс формирования следующих компетенций: ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-2 – способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

– Социальные, возрастные, психофизиологические и индивидуальные особенности и особые образовательные потребности обучающихся.

– Современные методы и технологии обучения и диагностики.

Уметь:

– Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

– Применять современные методы и технологии обучения и диагностики.

Владеть:

- Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Современными методами и технологиями обучения и диагностики.

Формируемые компетенции:

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

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины

Образовательные технологии: сущность, понятия, подходы к классификации. Технологический подход и специфика его реализации в сфере образования. Технология проблемного обучения. Технология развития критического мышления. Технология личностно-ориентированного обучения. Диалоговые и дискуссионные технологии. Игровые технологии. Инновационные методы и технологии. Исследовательские и поисковые технологии. Метод проектов. Технологии развивающего обучения.

ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «История образования и педагогической мысли» процесс формирования компетенций: ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции; ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

- Основные этапы, закономерности и тенденции развития мирового историко-педагогического процесса и особенности современного этапа развития образования в мире.
- Ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования.

Уметь:

- Воспринимать и обобщать, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития педагогического процесса для формирования гражданской позиции.
- Обосновывать социальную значимость своей будущей профессии и участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях, системно анализировать и выбирать образовательные концепции.

Владеть:

- Культурой мышления, методами, способами и средствами анализа основных этапов и закономерностей исторического развития педагогического процесса для формирования гражданской позиции.
- Способами пропаганды социальной значимости будущей профессии.

Формируемые компетенции:

ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции.

ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

История образования и педагогической мысли как область научного знания. История педагогики и образования за рубежом. Образование и педагогическая мысль России. Школа и педагогика России до 1917 года. Школа и педагогика советского периода. Ведущие тенденции современного развития мирового образовательного процесса.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - создавать условия обучающимся для получения знаний, умений и навыков, соответствующие содержанию дисциплины «Физическая культура и спорт», формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающая полноценную деятельность.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать знания и навыки, формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать теоретические основы физической культуры и спорта.

Формируемые компетенции:

ОК-8: готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность

Краткое содержание дисциплины

Физическая культура общества и человека, понятие физической культуры личности. Ценностные ориентации индивидуальной физкультурной деятельности: укрепление здоровья, физическое совершенствование и формирование здорового образа жизни. Современное Олимпийское и физкультурно-массовое движения. Организация и проведение спортивно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий во внеучебное время. Способы индивидуальной организации, планирования, регулирования и контроля физических нагрузок во время занятий физическими упражнениями. Основные формы и виды физических упражнений. Роль физической культуры и спорта в профилактике заболеваний и укрепления здоровья. Вредные привычки, причины их возникновения и пагубное влияние на здоровье. Особенности техники безопасности и профилактики травматизма, профилактические и восстановительные мероприятия при организации и проведении спортивно-массовых и индивидуальных форм занятий физической культурой и спортом. Физкультурная минутка как форма физкультурно-оздоровительной работы. Основы сбалансированного питания. Спортивные и подвижные игры.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

(АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ)

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - создавать условия обучающимся для получения знаний, умений и навыков, соответствующие содержанию дисциплины «Физическая культура и спорт», формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающая полноценную деятельность.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

- сформировать знания и навыки, формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать теоретические основы физической культуры и спорта.

Формируемые компетенции:

ОК-8: готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.

Краткое содержание дисциплины

Основные правила игры в шахматы. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности, дискуссия о здоровом образе жизни. Особенности инклюзивного образования. Тренинг на сплочение коллектива с учетом различий в физическом здоровье группы. Знакомство с историей шахмат, правилами игры в шахматы, фигурами, их ходами. Индивидуальная и групповая отработка ходов. Ценность шахматных ходов. Изучение правил игры в шахматы, рокировка, взятие на проходе, шах, мат, правило хода. Линейный мат, мат ферзем, мат ладьей, мат двумя слонами. Анализ простейших шахматных этюдов для закрепления навыков игры с учетом индивидуальных особенностей студентов и их возможностей здоровья. Упрощенные варианты игры в шахматы. Шахматная нотация. Запись ходов для протоколов партий, с учетом особенностей здоровья студентов. Игра в шахматы с записью ходов. Шахматный этикет. Шахматные часы. Шахматный контроль. Шахматные звания и рейтинги. Проведение турнира с приглашением медработника. Тактические приемы игры в шахматы. Организация занятий по шахматам в условиях инклюзивного образования. Беседа по технике безопасности на занятиях. Дебют партии. Развитие фигур. Создание материального преимущества. Шахматная угроза. Темп. Промежуточный ход. Форсированная игра. Дебютные катастрофы. Середина партии, тактические приемы. Развитие материального превосходства. Создание плана игры, например размены фигур с переходом на эндшпильную игру, атака на короля и т.д. Эндшпиль — завершающая стадия партии. Наличие небольшого количества фигур. Недопустимость ошибок и большая цена каждой фигуры. Защита и атака, постановка мата. Характеристика шахматных турниров и составление шахматной таблицы. Вилка-нападение на две фигуры одновременно. Связка — нападение на фигуру, создавая угрозу более сильной фигуре, связанной с первой. Отвлечение — ситуация, когда фигура перестает выполнять свое назначение, например, защиту другой фигуры. Рентген — ситуация, когда дальнобойная фигура действуя на другую фигуру угрожает более сильной фигуре, если первая может отойти. Проведение сеанса одновременной игры с разрядником с учетом психологической и физической нагрузки на студентов, в том числе на студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение понимания обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления; формирование культуры профессиональной безопасности,

способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

– формирование готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; в формирование мотивации для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности и способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Формируемые компетенции:

ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья.

Краткое содержание дисциплины

Опасности и чрезвычайные ситуации. Опасности, классификация опасностей. Понятие риска, концепция риска. Чрезвычайные ситуации. Типы ЧС. Безопасность и защита. Безопасность и его виды. Защита человека от вредных и опасных факторов. Методы и средства обеспечения безопасности. Психофизиологические. Аспекты безопасности жизнедеятельности. Неотложные состояния и первая помощь. Десмургия. Реанимация. Государственное регулирование в сфере безопасности жизнедеятельности. Законодательная база безопасности жизнедеятельности. Правовая основа охраны труда, окружающей среды.

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать у студентов компетенции, направленные на теоретическое освоение и практическое использование системы физиологических знаний о ребенке для организации эффективного здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

- дать теоретические основы возрастной анатомии, физиологии и гигиены, познакомить со здоровьесберегающими технологиями;
- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования,
- сформировать практические умения диагностики физического и психофизиологического состояния ребенка,
- выработать навыки организации учебно-воспитательного процесса с учетом здоровьесбережения и индивидуальных особенностей школьников.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-6: готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

Краткое содержание дисциплины

Общие понятия о росте и развитии человека, факторы, его определяющие. Особенности энергетического и пластического обмена у детей. Возрастные особенности строения и функционирования пищеварительной системы. Понятие о рациональном питании. Возрастные особенности строения и функционирования органов дыхания, кровообращения, выделения. Возрастные особенности строения и функционирования нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности строения и функционирования анализаторов. Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Возрастные особенности строения и функционирования опорно-двигательного аппарата.

Формирование осанки у детей. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к организации уроков.

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у будущих педагогов компетенций, направленных на теоретическое освоение и практическое использование полученных знаний в области основ медицинских знаний и здорового образа жизни для организации здоровьесберегающего пространства и оказания помощи при несчастных случаях и неотложных состояниях.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов теоретические базовые медицинские знания и знания о здоровом образе жизни;
- сформировать у студентов практические умения оказания первой помощи при несчастных случаях и неотложных состояниях;
- сформировать представление о наиболее важных характеристиках здоровья в современном обществе;
- обучить студентов здоровьесберегающим технологиям;
- выработать у студентов навык организации учебно-воспитательного процесса с учетом здоровьесбережения и индивидуальных особенностей обучающихся;
- сформировать у студентов представление о наиболее распространенных болезнях и возможностях их предупреждения.

Формируемые компетенции:

ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

Краткое содержание дисциплины

Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Принципы и методы формирования ЗОЖ. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса. Роль учителя в формировании здоровья обучающихся, профилактике заболеваний. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Понятие о микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. Общее понятие об инфекционных и паразитарных заболеваниях, симптомах и мерах их профилактики. Основные пути распространения инфекций. Асептика, антисептика. Карантин, карантинные мероприятия. Понятие о дезинфекции, дератизации, дезинсекции. Несчастные случаи. Первая помощь. Основные нормативно-правовые акты оказания первой помощи. Задачи, организация и правила оказания первой помощи на месте происшествия. Травматическое повреждение опорно-двигательного аппарата. Первая помощь. Правила иммобилизации. Травматический шок, классификация, симптомы. Первая помощь. Раны—определение, классификация. Первая помощь. Кровотечения, классификация. Способы временной остановки. Первая помощь при ранении живота, грудной клетки. Транспортировка пострадавших. Термические повреждения. Классификация. Симптомы. Первая помощь. Отравления. Симптомы. Первая помощь. Утопление. Первая помощь. Инородное тело дыхательных путей. Десмургия. Правила бинтования. Правила наложения мягких бинтовых повязок. Последовательность действий при дорожно-транспортном происшествии. Транспортная иммобилизация. Синдром длительного сдавления. Первая помощь. Неотложные состояния. Неотложные состояния сердечнососудистой системы. Бронхиальная астма, приступ. Первая помощь. Кома: гипергликемическая, гипогликемическая. Симптомы. Первая помощь. Судорожный синдром. Эпилептический припадок. Симптомы. Первая помощь. Острое нарушение

мозгового кровообращения. Симптомы. Первая помощь. Укусы змей, насекомых, животных. Терминальные состояния. Этапы умирания. Сердечно-легочная реанимация.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Психолого-педагогическое сопровождение деятельности классного руководителя» процесс формирования компетенций: ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-3 – способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; ПК-5 – способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся; ПК-7 – способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

- Теоретические основы и методики (технологии) организации воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Теоретические основы решения задач воспитания обучающихся во внеучебной деятельности.
- Теоретические основы организации сотрудничества обучающихся в процессе разработки проекта, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей.
- Теоретические основы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Уметь:

- Применить методики (технологии) организации воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Выполнять отдельные способы решения задач воспитания обучающихся во внеучебной деятельности.
- Организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности в процессе разработки проекта.
- Осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Владеть:

- Навыками выполнения отдельных способов решения задач воспитания обучающихся во внеучебной деятельности.
- Навыками применения методики (технологии) организации воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Навыками организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей в процессе разработки проекта.
- Навыками педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Формируемые компетенции:

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

ПК-3 – способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7:Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Краткое содержание дисциплины

Модель классного руководителя XXI века. Деятельность классного руководителя: общая характеристика. Организаторская деятельность классного руководителя. Технологии в деятельности классного руководителя. Проектная культура классного руководителя: цели и задачи курса, основные понятия. Компоненты проектной культуры классного руководителя. Требования и условия организации проектной деятельности школьников с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенности обучающихся. Технологии развития активности, инициативности, самостоятельности и творческих способностей обучающихся в процессе разработки проекта. От идеи к реализации (разработка проекта).Оценка и анализ результатов проектной деятельности обучающихся с учетом их с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей. Деятельность классного руководителя в условиях реализации ФГОС. Структура современной воспитательной технологии. Воспитательные технологии в деятельности классного руководителя. Методика организации ученического самоуправления. Технология коллективного творческого дела. Методика работы классного руководителя с родителями. Технология педагогикой поддержки ребенка и процесса его развития.

БАЗОВЫЕ ЦЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Базовые ценности культуры в деятельности классного руководителя» процесс формирования компетенций: ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ОПК-5 – владение основами профессиональной этики и речевой культуры; ПК-3 – способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; ПК-7 – способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

- Теоретические основы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Какое влияние оказывает на эффективность речевой коммуникации каждый из ее компонентов (адресант, адресат, код, текст/сообщение, средство/способ, контекст/ситуация).
- Способы решения задач воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

- Теоретические основы организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности.

Уметь:

- Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Реализовывать свои коммуникативные потребности в современном обществе на основе принципов эффективности, коммуникативной комфортности, личного достоинства, высокой общей культуры и уважения к другим людям.
- Решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность.

Владеть:

- Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Основами профессиональной этики и речевой культуры.
- Способами решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Способами организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-5: владением основами профессиональной этики и речевой культуры.

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Краткое содержание дисциплины

Из истории развития лагерного движения в России и других странах. Детский оздоровительный лагерь как организация. Нормативно-правовая база вожатской деятельности. Организация лагерной смены. Принципы организации педагогического взаимодействия в условиях детского лагеря. Технология коллективно-творческой деятельности. Условия успешной адаптации детей в детском оздоровительном лагере.

Деятельность вожатого: направления и содержание. Психолого-педагогические особенности работы с детьми различных возрастных категорий. Организация жизнедеятельности временного детского коллектива. Коммуникативная культура вожатого. Технология командообразования в условиях детского лагеря. Игра как метод организации деятельности в детском лагере. Профессиональная этика и культура вожатого. Коммуникативные свойства речи. Нормы педагогического общения. Ортология и лексикография. Ортология как наука о норме. Основные словари русского языка. Речевая коммуникация и техника речи. Взаимодействие этического и коммуникативного аспектов культуры речи. Стили педагогического общения. Метод кейсов. Педагогический такт. Тезаурус классного руководителя. Автобиография. Рассказ о себе.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование систематических знаний в области математического анализа, о его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках, а также о методах их исследования для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях математического анализа;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Множество действительных чисел. Функции. Предел. Непрерывность. Элементарные функции. Производная и дифференциал. Основные свойства дифференцируемых функций и их применение. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Приложения определённого интеграла. Несобственные интегралы. Числовые ряды. Функциональные ряды. Степенные ряды. Функции нескольких переменных. Дифференцируемые функции нескольких переменных. Экстремумы функций нескольких переменных. Неявные функции. Двойные и тройные интегралы. Криволинейные интегралы.

АЛГЕБРА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематических знаний в области алгебры, о ее месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления по элементам математической логики, линейной и абстрактной алгебре;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Роль, место и значение курса алгебры в системе подготовки учителя математики и информатики. Высказывания и логические операции над ними. Свойства логических операций. Понятие формулы алгебры высказываний. Равносильные формулы. Законы логики. Определение понятия. Аксиомы, теоремы, необходимые и достаточные условия. Методы доказательств теорем. Метод математической индукции. Множество. Способы задания множества. Подмножества. Равенство двух множеств. Операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера–Венна. Декартово произведение множеств. Отношения и бинарные отношения и их основные свойства. Основные виды отношений (эквивалентность, упорядоченность, функции или отображения). Алгебраические операции. Понятие алгебры. Примеры. Полугруппы и моноиды. Понятие группы. Примеры групп. Понятие кольца. Понятие поля. Примеры колец и полей. Поле комплексных чисел. Тригонометрическая форма комплексного числа. Операции над

комплексными числами в тригонометрической форме. Решение квадратных уравнений в поле комплексных чисел. Основные понятия теории систем линейных уравнений. Элементарные преобразования системы. Метод Гаусса. Условия совместности системы линейных уравнений. Однородные системы линейных уравнений. Кольцо матриц над числовым полем. Обратные матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду. Ранг ступенчатой матрицы. Нахождение ранга матрицы. Перестановки и подстановки. Транспозиция перестановки и подстановки. Определители и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки (столбца). Вычисление определителей. Необходимое и достаточное условие равенства нулю определителя. Вычисление обратной матрицы методом Гаусса и с помощью алгебраических дополнений. Формулы Крамера. Определение, примеры, простейшие свойства векторных пространств. Арифметическое векторное пространство над числовым полем. Подпространства. Линейная оболочка векторов. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис и ранг системы векторов. Координатная строка (столбец) вектора относительно данного базиса. Размерность и базис векторного пространства. Изменение координат вектора при переходе к другому базису. Кольцо многочленов над числовым полем, степень суммы, произведения многочленов. Деление многочлена на $(x - a)$. Схема Горнера. Теорема Безу. Корни многочлена. Теорема о делении с остатком. Делимость в кольце $P[x]$. НОД двух многочленов. Алгоритм Евклида. Линейное представление НОД. НОК многочленов, связь между НОК и НОД. Взаимно простые многочлены и их свойства. Приводимые и неприводимые над полем многочлены. Разложение многочлена в произведение неприводимых множителей. Кратные множители многочлена. Отделение кратных множителей многочлена (без доказательства). Разложение многочлена по степеням $(x - a)$ по обобщенной схеме Горнера и формулам Тейлора. Кратные корни многочлена. Кольцо многочленов от нескольких переменных над числовым полем. Лексикографическая запись многочлена. Старший член произведения многочленов. Однородные и симметрические многочлены. Результат двух многочленов. Решение системы двух уравнений высших степеней с двумя неизвестными. Разложение многочлена над полем комплексных чисел в произведение неприводимых множителей. Теорема Виета. Разложение многочлена над полем действительных чисел в произведение неприводимых множителей. Уравнения третьей и четвертой степени. Целые и рациональные корни многочлена с целыми коэффициентами. Критерий неприводимости Эйзенштейна.

ГЕОМЕТРИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области геометрии и ее основных методов.

Задачи изучения дисциплины:

- Обеспечить развитие у будущего учителя математики достаточно широкого взгляда на геометрию.
- Вооружить будущего учителя конкретными знаниями, дающими ему возможность преподавать геометрию в средней школе и других средних учебных заведениях, квалифицированно вести факультативные курсы по геометрии.
- Привить студентам навыки самостоятельной работы.
- Подготовить студентов к ведению исследовательской деятельности при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ по математике, соотнесенные с общими целями основной образовательной программы.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Векторы. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость векторов. Базис. Координаты вектора и их свойства. Приложение векторов к решению задач. Понятие о векторном пространстве и его подпространствах. Скалярное произведение двух векторов и его свойства. Приложение к решению задач. Аффинная (общая декартова) система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Прямоугольная декартова система координат на плоскости и в пространстве. Расстояние между двумя точками. Применение метода координат к решению задач школьного курса геометрии. Понятие об ориентации плоскости и пространства. Векторное произведение двух векторов и его свойства. Приложение к решению задач. Смешанное произведение трех векторов и его свойства. Приложение к решению задач. Угол между векторами на ориентированной плоскости. Преобразование аффинной и прямоугольной декартовой систем координат. Полярные координаты. Переход от полярных координат к прямоугольным декартовым и обратно. Различные уравнения прямой в аффинной системе координат. Общее уравнение прямой. Геометрический смысл коэффициентов при текущих координатах в общем уравнении. Геометрический смысл знака трехчлена $Ax + By + C$. Взаимное расположение двух прямых. Пучок прямых. Прямая в прямоугольной декартовой системе координат. Расстояние от точки до прямой. Направленный угол между двумя прямыми. Приложение теории прямой к решению задач школьного курса геометрии. Различные уравнения плоскости в аффинной системе координат. Общее уравнение плоскости. Взаимное расположение двух и трех плоскостей. Пучок и связка плоскостей. Плоскость в прямоугольной декартовой системе координат. Расстояние от точки до плоскости. Угол между двумя плоскостями. Различные уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Основные задачи на прямую и плоскость. Приложение теории прямых и плоскостей в пространстве к решению задач школьного курса геометрии. Эллипс. Гипербола. Парабола. Фокусы и директрисы линий второго порядка. Эксцентриситет. Общее уравнение линий второго порядка. Понятие о классификации линий второго порядка. Поверхности вращения. Цилиндрические поверхности. Конические поверхности. Понятие о конических сечениях. Эллипсоиды. Гиперболоиды. Параболоиды. Прямолинейные образующие поверхностей второго порядка. Отображения и преобразования. Группа преобразований данного множества. Движения плоскости. Свойства и виды движений. Аналитическое выражение движений. Классификация движений. Приложение движений к решению задач школьного курса геометрии. Преобразование подобия. Гомотетия. Свойства и аналитическое выражение подобия и гомотетии. Подобие фигур. Приложение подобия (гомотетии) к решению задач школьного курса геометрии. Аффинные преобразования, свойства, аналитическое выражение. Аффинная эквивалентность фигур. Приложение аффинных преобразований к решению задач школьного курса геометрии. Движения пространства. Виды движений. Преобразование подобия пространства. Гомотетия. Параллельное проектирование. Свойства параллельного проектирования отрезков и прямых. Ортогональное проектирование. Изображение плоских фигур в параллельной проекции. Теорема Польке-Шварца. Изображение многогранников. Изображение цилиндра, конуса, шара. Аксонометрия. Полные и неполные изображения. Позиционные задачи. Построение сечений простейших многогранников. Метрически определенные изображения. Метрические задачи. Центральное проектирование и его свойства. Понятие о расширенном евклидовом пространстве. Аксиомы проективной плоскости и проективного пространства. Модели проективной плоскости. Проективные координаты. Уравнение проективной прямой. Принцип двойственности. Теорема Дезарга. Приложение к решению

задач. Сложное отношение четырех точек прямой. Проективные преобразования, их свойства, виды. Группа проективных преобразований. Предмет проективной геометрии. Гармоническая четверка точек. Гармонические свойства полного четырехвершинника. Построение четвертой гармонической. Приложение к решению задач. Линии второго порядка на проективной плоскости. Канонические уравнения линий второго порядка в проективных координатах. Проективная классификация линий второго порядка. Теоремы Паскаля и Брианшона. Приложение проективной геометрии к решению задач школьного курса геометрии. Геометрия до Евклида. Пятый постулат и попытки его доказательства. Предложения, эквивалентные пятому постулату. Система аксиом Гильберта (обзор). Н.И.Лобачевский и его геометрия. Система аксиом плоскости Лобачевского. Параллельные прямые и их свойства. Угол параллельности. Треугольники и четырехугольники на плоскости Лобачевского. Расходящиеся прямые и их свойства. Окружность, орицикл, эквидистанта. Понятие о математической структуре. Изоморфизм. Понятие об интерпретации системы аксиом. Непротиворечивость, независимость и полнота системы аксиом. Система аксиом Вейля трехмерного евклидова пространства. Примеры доказательства некоторых теорем. Непротиворечивость и полнота системы аксиом Вейля. Различные модели плоскости Лобачевского. Реализация "в малом" геометрии Лобачевского на поверхности постоянной отрицательной кривизны. Независимость аксиомы параллельных от остальных аксиом евклидовой геометрии. Понятие о сферической геометрии и об эллиптической геометрии Римана. Длина отрезка. Теоремы существования и единственности. Площадь многоугольника. Теоремы существования и единственности. Равновеликость и равносторонность многоугольников.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование системы знаний по теории дифференциальных уравнений как базы для развития математического и научного мировоззрения, профессиональных и универсальных компетенций, а также общей математической культуры, повышения интеллектуального уровня.

Задачи дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях теории дифференциальных уравнений;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

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

Краткое содержание дисциплины

Введение в теорию дифференциальных уравнений. Основные типы дифференциальных уравнений первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами. Вопросы существования решений дифференциальных уравнений. Системы линейных дифференциальных уравнений.

ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематических знаний в области теории чисел, о ее месте и роли в системе математических наук, приложениях в элементарной математике, а также в различных разделах компьютерных наук.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления об идеях и методах теории чисел и их роли в познании действительности;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Предмет теории чисел. Теорема о делении с остатком. НОД и его линейное представление. НОК, связь между НОД и НОК. Взаимно простые числа и их свойства. Решето Эратосфена. Теорема Евклида о бесконечности множества простых чисел. Критерий простоты числа. Примеры числовых функций. Формулы для числа делителей и суммы делителей данного числа. Неравенства Чебышева для функции $f(x)$. Сравнения и их основные свойства. Классы по данному модулю. Кольцо классов по данному составному модулю, делители нуля. Поле классов вычетов по простому модулю. Полная и приведенная системы вычетов по данному модулю. Функция Эйлера и ее свойства. Теоремы Эйлера и Ферма. Классы решений сравнений произвольной натуральной степени. Конечные цепные дроби. Подходящие дроби и их свойства. Сравнения первой степени. Формулы решения на основе теоремы Эйлера и с помощью цепных дробей. Неопределенные уравнения первой степени с двумя неизвестными. Сравнения n -й степени по простому модулю. Нахождение остатков при делении на данное число. Общий признак делимости Паскаля и частные признаки делимости. Определение длины периода при обращении обыкновенных дробей в десятичные.

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕННОГО

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов обобщённых представлений о понятиях множество, функция, предел, интеграл, а также о методах их исследования для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях теории функций действительного переменного;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Мощность множества. Счётные множества. Множества мощности континуума. Метрические пространства. Предельные точки. Открытые и замкнутые множества. Совершенные множества. Отображения метрических пространств. Полные метрические пространства. Компактные метрические пространства. Мера и интеграл Лебега.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематических знаний в области математической логики, о ее месте и роли в системе математических наук, приложениях в информатике, в частности, в логических основах информатики и создании языков программирования.

Задачи изучения дисциплины:

обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;

сформировать у обучающихся представления об идеях и методах математической логики и их роли в познании действительности;

– выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ОПК-5: владением основами профессиональной этики и речевой культуры.

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Аксиоматическое построение логики высказываний (исчисление высказываний). Аксиомы и правила вывода. Доказуемость формул. Выводимость из гипотез. Правила выводимости. Теорема дедукции. Непротиворечивость, полнота и разрешимость исчисления высказываний. Независимость аксиом. Интерпретации формул логики предикатов. Истинностные значения формул. Основные классы формул ЛП. Предваренная нормальная форма формул ЛП. Язык первого порядка. Термы и формулы. Логические и специальные аксиомы. Правила вывода. Примеры математических теорий из алгебры, анализа, геометрии. Доказательства в теории. Производные правила вывода. Доказуемость частных случаев тавтологий. Теорема дедукции. Проблемы непротиворечивости, полноты, разрешимости теорий. Непротиворечивость исчисления предикатов (математической теории без специальных аксиом). Способы уточнения понятия алгоритма. Машины Тьюринга. Тезис Тьюринга. Машины Поста. Нормальные алгоритмы Маркова. Машины с неограниченными регистрами.

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов представлений о функциях комплексного переменного, их дифференцировании и интегрировании, а также о методах их исследования для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях теории функций комплексного переменного;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Поле комплексных чисел. Комплексная плоскость. Последовательности и ряды комплексных чисел. Функции комплексного переменного. Функции комплексного переменного. Дифференцирование функций комплексного переменного. Интегрирование функций комплексного переменного.

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование математических знаний, умений и навыков, математического мышления и культуры для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике учащихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях элементарной математики;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Функции. Модуль действительного числа и его свойства. Тожественные преобразования. Уравнения, неравенства, их системы. Целые и дробные рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения, неравенства и их системы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения, неравенства; их системы. Планиметрия. Стереометрия.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с

формированием систематизированных знаний, умений и навыков в области программирования.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать формированию навыков владения алгоритмическим, объектно-ориентированным программированием;
- научиться решать типовых задач обработки информации (вычисления, сортировка, поиск и т.п.) на языках программирования Pascal и Lazarus.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Язык программирования Pascal. Типы данных, операции. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Массивы: одномерные, двумерные. Работа со строками. Множества. Записи. Процедуры и функции. Рекурсия. Работа с файлами. Графика. Язык программирования Lazarus. Основы объектно-ориентированного программирования. Принципы ООП. Строковый функции. Основные компоненты ООП. Реверсивный счет. Сетки. Организация диалога. Меню: главное, контекстное. Переключатели. Списки. Графика в ООП.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у будущего учителя информатики совокупности знаний и представлений об операционных системах, их видах и особенностях, об Интернет-технологиях, о возможности и принципах функционирования компьютерных сетей.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у студентов понятия о современных операционных системах.
- Сформировать у студентов понятия о компьютерных сетях, о программном обеспечении компьютерных сетей.
- Сформировать у студентов понятие об Интернет-технологиях, о взаимосвязанности и взаимозависимости сетевого программного и аппаратного обеспечения Интернет-технологий.
- Обучить студентов эффективному применению компьютерных сетей и Интернет-технологий в учебном процессе, в том числе работе с информационными ресурсами образовательного назначения.
- Развить творческий потенциал будущего учителя, необходимый ему для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств информационных и коммуникационных технологий.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия операционных систем, принципы их построения и функционирования. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Операционные системы семейства Windows, Linux, MAC OS. Безопасность операционных систем. Безопасность и надежность. Диагностика и восстановление ОС после отказов. Основные понятия компьютерных сетей. Сетевая модель OSI. Стек протоколов TCP/IP. Управление компьютерными сетями. Сетевые операционные системы. Сетевые сервисы и службы в ОС. Клиент-серверное взаимодействие. Интернет-технологии. Адресация в сети Интернет. Сервисы интернета. Поисковые системы. Почтовые серверы. Облачные технологии.

ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ЭВМ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием навыков решения задач на языке программирования Pascal.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку к будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования в области программирования;
- выработать навыки решения практических задач с использованием языка программирования Pascal.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Стандартные функции языка программирования Pascal. Линейные и условные конструкции. Оператор варианта. Циклические конструкции. Обработка чисел. Числовые последовательности. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Работа со строками. Записи. Множества. Подпрограммы. Рекурсия. Файлы. Задачи на графические построения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с знанием фундаментальных основ информатики.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профиля Математика и Информатика;
- сформировать систематические знания в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации), а также методов решения задач, связанных с представлением и обработкой информации;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Информатика как наука и как учебный предмет в школе. История развития вычислительной техники. Системы счисления. Представление чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Понятие алгоритма, исполнители алгоритмов. Свойства алгоритмов и способы их представления. Основные подходы к толкованию понятия «информация». Виды информации и ее свойства. Количество информации. Единицы измерения информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Формализация понятия алгоритм. Машина Тьюринга. Машина Поста. Структуры данных. Этапы решения задач на ЭВМ. Языки программирования. Логические основы ЭВМ.

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области комбинаторного анализа и теории графов с целью обеспечения общего математического развития будущих специалистов.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать знания об основных понятиях комбинаторики и теории графов.
- Сформировать систему знаний, умений и навыков для решения прикладных задач с помощью основных положений дискретной математики.
- Обеспечить условия для активизации познавательной и исследовательской деятельности студентов в процессе освоения содержания дисциплины.
- Сформировать навыки математического моделирования необходимые в будущей профессиональной деятельности.
- Сформировать необходимый уровень подготовки для понимания других математических и прикладных дисциплин.
- Способствовать развитию математической культуры и мышления студентов, навыков построения математических доказательств.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Множества. Элементы комбинаторики. Операции над множествами. Задание множеств. Правило суммы. Правило произведения. Размещения, сочетания, перестановки. Разбиения. Бином Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Полиномиальная теорема. Треугольник Паскаля. Метод включения и исключения. Производящие функции (обзор). Рекуррентные соотношения. Способы решения рекуррентных соотношений. Числа Фибоначчи. Суммы и рекуррентности. Производящие функции. Основные понятия теории графов. Матричные способы задания графов. Степени вершин графа. Теорема о сумме степеней вершин графа и следствие из нее. Части графа. Операции над графами. Маршруты, цепи, циклы в графах. Связные компоненты графа. Расстояния в графе. Изоморфизм графов. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Эйлеровы графы. Критерий эйлеровости. Гамильтоновы графы. Достаточные условия гамильтоновости графа. Метод Робертса и Флореса. Метод ветвей и границ. Задача коммивояжера. Деревья. Ориентированные, бинарные деревья. Лес. Критерий дерева. Число деревьев с пронумерованными вершинами. Теорема Кели. Алгоритм Пруфера. Минимальные остовные деревья нагруженных графов. Алгоритм Краскала. Алгоритм Прима. Кратчайшие пути в графе. Алгоритм Дейкстры, алгоритм Флойда. Планарные графы. Раскраска графов. Укладка графов. Плоские графы. Теорема Эйлера и ее следствия. Непланарность графов K_5 и $K_{3,3}$. Раскраска вершин и ребер графа. Хроматическое число. Двудольные графы. Теорема Кенига. Теорема о пяти красках. Гипотеза четырех красок.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления об основных понятиях теории вероятностей и математической статистики;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины

Понятие события. Вероятность. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение опытов. Другие определения вероятности. Понятие случайной величины. Функция распределения. Плотность вероятности. Числовые характеристики случайных величин. Примеры законов распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Предельные теоремы теории вероятностей. Начальные понятия математической статистики.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование систематических знаний в области математической логики и теории алгоритмов, о ее месте и роли в системе математических наук, приложениях в информатике, в частности, в логических основах информатики и создании языков программирования.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления об идеях и методах математической логики и теории алгоритмов и их роли в познании действительности;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Логические операции над высказываниями. Формулы. Истинностные значения формул. Различные классы формул. Законы логики высказываний. Правила логического вывода. Равносильность формул. Равносильные преобразования формул. Нормальные формы. Булевы функции. Представление булевых функций формулами. Полные системы логических связок. Штрих Шеффера и Стрелка Пирса. Применения логики высказываний: в информатике, в анализе рассуждений, решении логических задач. Понятие предиката. Кванторы общности и существования. Область истинности предиката. Алгоритмическая разрешимость и неразрешимость задач. Интуитивное понятие алгоритма. Обоснование необходимости уточнения понятия алгоритма.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у бакалавров компетенции в процессе изучения прикладного программного обеспечения (баз данных и систем управления базами данных) для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать навыки по созданию, редактированию, просмотру файлов БД в информационных системах, проведению локализации и поиска данных в БД.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины

Общие сведения об информационных системах. Базы данных: основные сведения. Управление реляционной базой данных. Архитектура баз данных. Язык баз данных SQL. Запросы.

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у будущего учителя информатики совокупности знаний и представлений об архитектурах вычислительных систем и микропроцессоров, их видах и особенностях, об Интернет-технологиях, о возможностях и принципах функционирования систем хранения данных.

Задачи изучения дисциплины:

– формирование у студентов представлений о классификации компьютеров по различным признакам, характеристиках и особенностях различных классов ЭВМ, тенденциях развития вычислительных систем;

– изучение структурной и функциональной схем персонального компьютера, формирование знаний о назначении, видах и характеристиках центральных и внешних устройств ПЭВМ, о логических основах функционирования компьютера, о формах представления информации в ЭВМ;

– ознакомиться с принципами фон Неймана и классической архитектурой современного компьютера, структурой микропроцессора, с языком ассемблера (макроассемблера)

– и основными методами программирования с его использованием;

– освоение методов диагностики комплектующих компьютера, способов эффективного применения знаний о принципах действия компьютерных комплектующих.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины

Классификации компьютеров. Структурная и функциональная схемы персонального компьютера. Логические основы функционирования компьютера. Классическая архитектура современного компьютера. Диагностика и мониторинг работы компьютера.

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у обучающихся в систематизированной форме понятие о приближенных (численных) методах решения прикладных задач,

источниках ошибок и методах оценки точности результата при решении простейших задач вычислительной математики.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления об основных численных методах;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Численные методы. Особенности решения задач при использовании ЭВМ. Методы точные и приближенные. Структура полной погрешности решения задачи. Теория погрешностей. Абсолютная и относительная погрешность. Вычисления со строгим учетом погрешностей. Верные цифры. Правило подсчета цифр. Решение уравнений с одной переменной. Задача отделения корней. Машинный алгоритм отделения и уточнения корней методом деления отрезка. Методы секущих и касательных. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Метод исключения Гаусса. Схема единственного деления. Контроль вычислений. Итерационные методы. Достаточное условие сходимости. Практическая схема решения. Программирование итерационных алгоритмов. Численная интерполяция. Алгебраический интерполяционный многочлен формы Лагранжа и Ньютона. Оценка погрешности интерполяции. Численное дифференцирование и интегрирование. Квадратурная формула прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Оценка точности квадратурных формул. Метод двойного счета. Организация расчетов на ПК. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера. Методы наилучшего приближения. Понятие об определении параметров функциональной зависимости. Нахождение различных кривых регрессий по методу наименьших квадратов.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций, связанных с овладением методов создания и использования компьютерных моделей различных систем, выполнением компьютерных имитаций и вычислительных экспериментов, умений использования современных источников информации, применения информационных технологий при проектировании и организации учебно-воспитательного процесса в школе.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов ключевые компетенции, связанные с изучением основ компьютерного моделирования, созданием и использованием компьютерных моделей;
- познакомить с численными методами решения алгебраических, дифференциальных и интегральных уравнений;
- освоить основные методы компьютерного моделирования физических явлений в среде *Excel*, программирования на языках *Pascal* и *Lazarus*;
- повысить интерес учащихся к физике, информатике и информационным технологиям.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины

Введение. Классификация компьютерных моделей. Непрерывно-детерминированные модели динамических систем. Дискретно-детерминированные модели. Дискретно-стохастические модели. Движение системы частиц в силовом поле. Колебательное и волновое движение. Системы, состоящие из большого числа частиц. Явления переноса. Автоволновые процессы. Расчет электрического и магнитного полей. Движение заряженных частиц. Моделирование социальных, биологических и технических систем. Информационное и геометрическое моделирование. Виртуальная реальность.

ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием представлений об основных направлениях и методах, применяемых в области искусственного интеллекта, как на этапе анализа, так и на этапе разработки и реализации интеллектуальных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков в области теории и методов исследования моделей представления, хранения и обработки знаний;
- овладения знаниями, умениями и навыками программирования задач на логическом языке программирования.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Понятие об искусственном интеллекте. Модели представления знаний. Экспертные системы. Нейронные сети. Основные конструкции языка Пролог. Арифметика Пролога. Рекурсия. Списки. Логические задачи.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - введение студентов в преподавательскую деятельность, приобщение их к проблемам, возникающим в процессе обучения математике; изучение теоретических основ обучения математике;

знакомство студентов с практическим опытом преподавания математики в школе.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть значение математики как науки и учебного предмета в современной системе школьного образования;
- познакомить студентов с содержанием и структурой учебных планов программ по математике для общеобразовательных учебных заведений, требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по математике, устанавливаемыми государством федеральными образовательными стандартами;
- проанализировать логическую организацию математического материала, роль аксиоматического метода в математической теории и в школьном курсе, выделить основные приемы мышления характерные для математической деятельности, и раскрыть их роль в процессе обучения математике;
- показать место и роль алгоритмической составляющей в школьном курсе математики.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Краткое содержание дисциплины

Предмет теории и методики обучения математике. Структура и содержание школьного курса математики. Методы обучения. Понятия формы организации обучения и образовательной технологии в дидактике. Математические понятия. Математические предложения и математические доказательства. Алгоритмы и их свойства. Задачи в обучении математике. Средства обучения математике. Общие вопросы теории и методики обучения арифметике, алгебре в средней школе. Содержательно-методические линии и структура программы школьного курса арифметики и алгебры. Методические особенности изучения алгебры и начал анализа в 10 – 11 классах. Содержательная линия "Числа и вычисления". Иррациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа. Приближенные вычисления. Содержательная линия "Выражения и их преобразования". Содержательная линия "Уравнения и неравенства". Содержательная линия "Функции". Элементы дифференциального и интегрального исчисления. Цели обучения геометрии в средней школе. Методика изучения первых разделов стереометрии. Содержательная линия "Геометрические фигуры и их свойства". Методика изучения геометрических величин. Геометрические построения на плоскости и методика их изучения. Геометрические преобразования фигур и методика изучения. Методика изучения координат и векторов.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций в области методической готовности будущего учителя к реализации учебно-воспитательного процесса по информатике в общеобразовательной школе в соответствии с ФГОС общего образования.

Задачи изучения дисциплины:

- Подготовка к осуществлению педагогической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программой общеобразовательной школы.
- Формирование теоретических знаний и опыта проектирования методической системы учебного занятия по информатике на разных ступенях обучения в общеобразовательной школе.
- Формирование умений и опыта использования современных технологий, методов, приемов и средств обучения на уроках информатики в условиях информационной образовательной среды.
- Подготовка к осуществлению педагогической деятельности в области организации и проведения различных форм внеклассной работы, научно-исследовательской деятельности с учащимися в области информатики.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

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

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

ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Краткое содержание дисциплины

Методика обучения информатике как педагогическая наука и учебный предмет. Информатика как наука и как учебный предмет в школе. Нормативное обеспечение школьного курса. Содержание обучения информатике в школе. Методы, организационные формы обучения информатике. Средства обучения информатике. Внеурочная деятельность по информатике. Информатика в начальной школе. Пропедевтический курс информатики в основной школе. Особенности реализации содержательной линии «Информация. Информационные процессы», «Представление информации». Особенности реализации содержательной линии «Компьютер». Особенности реализации содержательной линии «Моделирование и формализация». Особенности реализации содержательной линии «Алгоритмизация и программирование». Особенности реализации содержательной линии «Информационные и коммуникационные технологии». Особенности реализации раздела «Социальная информатика». Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени общеобразовательной школы. Использование ИКТ для активизации познавательной деятельности обучающихся. Курс информатики в зарубежной школе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование систематизированных знаний, умений и навыков в преподавании образовательной робототехники.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у студентов представление об образовательной робототехнике.
- Изучить виды образовательных наборов по робототехнике.
- Изучить образовательный набор по робототехнике LEGO Mindstorms education EV3.
- Обучить методам преподавания данной дисциплины на основе набора по робототехнике LEGO Mindstorms education EV3.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Что такое образовательная робототехника. Обзор образовательного набора по робототехнике LEGO Mindstorms education EV3. Простые механизмы. Механическая передача. Быстрые и сильные роботы. Шагающие роботы. Прямолинейное движение. Повороты. Блок ожидания. Ультразвуковой датчик. Блок ожидания. Датчик цвета. Блок ожидания. Гироскопический датчик. Соревнование кегельринг. Алгоритмы движения по линии. Дискретный регулятор. Алгоритмы движения по линии. Пропорциональный регулятор. Вывод информации на экран робота. Индикация роботом с помощью звука и светодиодов. Подпрограммы. Робототехнические соревнования. Подготовка. Робототехнические соревнования. Всемирная олимпиада роботов.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование систематизированных знаний, умений и навыков по использованию математического аппарата в образовательной робототехнике.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить виды образовательных наборов по робототехнике.
- Изучить образовательный набор по робототехнике LEGO Mindstorms education EV3.
- Изучить алгоритмы и математические модели, применяемые в образовательной робототехнике.
- Научиться решать задачи соревновательной робототехники с использованием набора LEGO Mindstorms education EV3.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины

Что такое образовательная робототехника. Обзор образовательного набора по робототехнике LEGO Mindstorms education EV3. Механическая передача. Передаточное отношение. Робот с повышающей передачей. Робот с понижающей передачей. Шагающий робот. Длина окружности. Движение на заданное расстояние. Повороты. Блок ожидания. Ультразвуковой датчик. Блок ожидания. Датчик цвета. Блок ожидания. Гироскопический датчик. Алгоритмы движения по линии. Дискретный регулятор. Алгоритмы движения по линии. Пропорциональный регулятор. Движение вдоль стены. Дискретный и пропорциональный регуляторы. Вывод информации на экран робота. Индикация роботом с помощью звука и светодиодов. Подпрограммы. Плавный старт и торможение. Точное выравнивание. Робототехнические соревнования.

УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование математической основы реализации цикла научного познания.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений об уравнениях и задачах математической физики как о математических моделях реальности;
- ознакомление с классическими методами решения уравнений математической физики;
- формирование представления о роли математических полей для описания объектов реальности;
- формирование содержательной основы для углубленного изучения математических дисциплин в школе.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия теории дифференциальных уравнений в частных производных. Типы дифференциальных уравнений второго порядка в частных производных. Примеры уравнений математической физики. Вывод классических уравнений математической физики. Начальные и краевые условия. Классификация задач математической физики. Постановка задач математической физики, условие корректности. Решение задачи Коши о свободных колебаниях струны методом Даламбера. Решение смешанной задачи о колебаниях конечной струны с закреплёнными концами методом Фурье. Решение задачи Коши для одномерного уравнения теплопроводности. Уравнение Лапласа. Гармонические функции. Решение уравнения Лапласа в сферических координатах методом Фурье. Полиномы Лежандра. Понятия о сферических и шаровых функциях. Уравнение Лапласа в цилиндрических координатах. Понятие о функциях Бесселя. Понятие о методе функции Грина. Специальные функции. Скалярные и векторные поля. Способы визуализации полей. Дифференциальные характеристики скалярного и векторного полей. Элементы тензорного исчисления.

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений студентов в области математического моделирования на основе изучения прикладных задач математической физики и методов их исследования, способствующих воспитанию математической и логической культуры будущего специалиста в области физико-математического образования.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов знаний о математических полях и о методах их исследования;
- ознакомление с типами уравнений математической физики;
- формирование знаний о типах задач математической физики;
- овладение основными методами решения уравнений с частными производными второго порядка;
- формирования умений проводить физическое истолкование решений.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

Краткое содержание дисциплины

Скалярное поле. Поверхности уровня. Производная по направлению. Градиент. Векторное поле. Векторная функция. Векторные линии. Дифференциальные характеристики скалярного и векторного полей. Элементы тензорного исчисления. Поток векторного поля. Теорема Остроградского-Гаусса. Циркуляция векторного поля. Теорема Стокса. Дифференциальные уравнения в частных производных. Вывод уравнения колебаний струны. Вывод уравнения теплопроводности. Классификация задач математической физики. Решение задачи Коши о свободных колебаниях струны методом Даламбера. Решение смешанной задачи о колебаниях конечной струны с закреплёнными концами методом Фурье. Решение задачи Коши для одномерного уравнения теплопроводности.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ФИЗИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональных компетенций, связанных с пониманием основных понятий, законов и теорий физической науки и сущности физических методов познания, необходимых учителю математики и информатики.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов ключевые компетенции, связанные с изучением физики;
- систематизировать знания по физике, полученные в школе;
- сформировать основы физической картины мира как составляющей естественнонаучной картины мира;
- сформировать знания о методах научного познания при изучении физики;
- научить методам решения типовых количественных задач по физике;
- повысить интерес учащихся к физике и математике.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

Краткое содержание дисциплины

Механика: кинематика, динамика, законы сохранения. Молекулярная физика и термодинамика: газовые законы, начала термодинамики. Электродинамика: закон Кулона, электрические цепи, электромагнитные волны. Оптика: явления геометрической и волновой оптики. Физика микромира: квантовая оптика, атомная и ядерная физика.

ВВЕДЕНИЕ В ФИЗИКУ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональных компетенций, связанных с пониманием основ физической науки и сущности физических методов познания, необходимых учителю математики.

Задачи изучения дисциплины:

- систематизировать знания школьного курса физики;
- сформировать ключевые компетенции, связанные с освоением курса физики и необходимые учителю математики;
- сформировать представления о физической картине мира, объединяющей важнейшие понятия, законы и теории;
- развивать методологические знания о методах изучения физических явлений;
- научить решать типовые физические задачи;
- развивать у студентов интерес к физике и математике.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

Краткое содержание дисциплины

Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Оптика. Физика микромира.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - углубление и расширение программы курса методики обучения математике, овладение студентами методами преподавания математики в средней школе.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знание о методических особенностях организации внеклассной, внешкольной работы, дополнительного образования по математике;
- сформировать знание об организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- научить организации внеклассной и внешкольной работы в условиях предпрофильной и профильной подготовки.

Формируемые компетенции:

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Краткое содержание дисциплины

Место дополнительного образования в системе общего образования. Учебно-исследовательская деятельность школьников на уроках. Теоретико-методологические основы технологии проектного обучения. Сущностные характеристики профильного обучения. Приоритеты государственной политики в сфере образования.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - углубленное изучение методики организации внеучебной работы по математике в средней школе с учетом решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся

Задачи изучения дисциплины:

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий

Формируемые компетенции:

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Краткое содержание дисциплины

Психолого-педагогические основы внеклассной работы по математике. Организация внеклассной работы в условиях профильного обучения. Методика организации и проведения внеклассной работы по математике в различных формах.

ЭЛЕМЕНТЫ АБСТРАКТНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – изучение основных алгебраических структур, имеющих применение в информационных технологиях, способов кодирования и защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления об элементах абстрактной и компьютерной алгебры;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Множества. Способы задания множеств. Задание множеств в памяти ЭВМ. Подмножества. Алгоритмы порождения подмножеств конечного множества. Алгоритм Грея. Булеан множества. Покрытия. Разбиения. Алгоритмы распознавания покрытий и разбиений. Структурированные множества. Основные числовые алгебраические системы. Кольцо целых чисел. Отношение делимости. Теорема о делении с остатком. Кольцо классов вычетов. Простые числа. Критерий простоты числа. Алгоритм порождения простых чисел. Разложение целых чисел на множители. Каноническое представление целых чисел и алгоритм его построения. НОД, НОК. Алгоритмы построения НОД и НОК. Алгоритм Евклида. Равномерное кодирование. Двоично-десятичное кодирование. Коды ASCII. Неравномерное кодирование. Двоичное кодирование. Азбука Морзе. Разделимые и неразделимые коды. Неравенство Крафта (Макмиллана). Префиксное кодирование. Сжатие информации. Алгоритмы сжатия. Алгоритм «стопка книг». Кодирование по Хаффмену. Арифметическое кодирование.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОДИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – изучение и анализ способов кодирования информации, а также реализация конкретных способов в виде алгоритмов и компьютерных программ.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования, профилей Математика и Информатика;
- сформировать у обучающихся представления о математических основах кодирования информации и их роли в познании действительности;
- выработать навыки решения основных типов задач по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Задачи, решаемые посредством кодирования. Кодирование числовой, звуковой, графической и текстовой информации. Теоретические основы теории кодирования: двоичная арифметика, элементы теории графов, элементы теории чисел. Понятие кодирования. Формализация кодирования. Алфавитное кодирование. Разделимые и префиксные схемы кодирования. Бинарные деревья и бинарные префиксные коды. Неравенство Макмиллана. Код Левенштейна для натуральных чисел. Двоичные деревья. Описание бинарных префиксных кодов с помощью двоичного дерева. Задача создания оптимального префиксного кода. Сжатие методом «стопки книг». Кодирование по Хаффмену. Дерево Хаффмена. Арифметическое кодирование. История шифрования. Понятие шифрования. Шифры замены. Шифры перестановки. Шифрование с помощью

случайных чисел (закрытым ключом). Шифрование с открытым ключом. Цифровая подпись.

ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование основных теоретических и практических знаний, необходимых для подготовки к решению основных профессиональных задач в условиях профильного обучения математике на старшей ступени общего образования.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать представления о теоретических основах методики профильного обучения математике;
- сформировать представления об определении целей, отборе содержания, методов и форм профильного обучения математике;
- совершенствовать методические умения, используемые учителем математики в профессиональной деятельности;
- сформировать умения в области проектирования содержания элективных курсов;
- выработать навыки работы с нормативными документами по вопросам профильного обучения;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач различной степени сложности.

Формируемые компетенции

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Концепция профильного обучения. Методические особенности изучения темы «Уравнения и неравенства с модулем» (профильный уровень). Методические особенности изучения темы «Тригонометрические уравнения, неравенства» (профильный уровень). Методические особенности изучения темы «Степени и корни» (профильный уровень). Методические особенности изучения темы «Показательная и логарифмическая функции» (профильный уровень). Методические особенности изучения темы «Многочлены» (профильный уровень). Методические особенности изучения темы «Уравнения и неравенства с параметром» (профильный уровень).

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи дисциплины:

- Сформировать основные теоретические и практические знания, необходимые решения основных профессиональных задач в условиях профильного обучения математике на старшей ступени общего образования.
- Сформировать содержательную основу для проведения с обучающимися кружков, факультативных занятий, элективных курсов.
- Сформировать умения в области проектирования содержания элективных курсов.
- Выработать навыки работы с нормативными документами по вопросам профильного обучения.
- Сформировать навыки самостоятельного решения задач различной степени сложности.

Формируемые компетенции

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Организация математического образования в профильной школе Концепция профильного обучения. Базисный учебный план, государственный образовательный стандарт Анализ различных программ и учебников математики для профильной школы. Особенности организации итоговой аттестации выпускников основной школы. Оценивание заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике. Портфолио как индивидуальная накопительная оценка ученика. Виды портфолио. Элективные курсы. Сущность, цели и задачи элективных курсов. Типы элективных курсов. Факультативные занятия. Кружки. Разработка элективного курса: «Уравнения и неравенства с модулем». Тематическое планирование, программа курса, методические рекомендации по изучению материала, конспекты занятий по основным темам курса. Разработка элективного курса: «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства, системы». Методические рекомендации по содержанию, изучению материала, по организации и проведению курса. Разработка элективного курса: «Иррациональные уравнения и неравенства». Методические рекомендации по содержанию, изучению материала, по организации и проведению курса. Разработка элективного курса: «Тригонометрические уравнения, неравенства, системы». Методические рекомендации по содержанию, изучению материала, по организации и проведению курса. «Разработка элективного курса: Нестандартные задачи». Методические рекомендации по содержанию, изучению материала, по организации и проведению курса. Разработка элективного курса: Уравнения и неравенства с параметром». Методические рекомендации по содержанию, изучению материала, по организации и проведению курса.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студентам представление о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с использованием компьютера. Особенностью курса является активное использование в процессе его изучения возможностей пакетов компьютерных программ при решении математических задач. Особое внимание уделяется работе с системами Excel, MathCad, GeoGebra.

Задачи изучения дисциплины:

- расширение знаний будущих учителей математики и информатики о роли современных информационных технологий в математических исследованиях;
- формирование представлений о возможностях использования компьютеров при работе со школьниками.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины

Информационные технологии в математике, основные возможности. Основные математические пакеты, онлайн-ресурсы. Основы работы в Excel. Встроенные математические функции. Графические возможности. Встроенные пакеты. Элементы математической статистики. Решение задач оптимизации. Решение задач в среде MathCad: простейшие вычисления, элементарные преобразования выражений, дифференцирование и интегрирование функций одного или нескольких переменных, матричная алгебра, решение уравнений и систем уравнений; построение графиков функций и поверхностей. Решение задач в системе GeoGebra. Построение графиков функций, динамическое моделирование. Геометрические построения. Решение задач на построения.

РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ПК

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студентам представление о применении современных математических пакетов для решения прикладных задач, а также использовании таких программ при обучении математике.

Задачи изучения дисциплины:

- расширение знаний будущих учителей математики и информатики о возможностях решения прикладных задач с использованием математических пакетов;
- формирование представлений о возможностях использования математических пакетов на уроках математики.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины

Понятие о математическом моделировании. Компьютерная математическая модель. Этапы решения математических задач на компьютере. Обзор пакетов символьных вычислений: Matematica, Derive, MapleV, MathCAD и др. Решение прикладных задач с использованием системы Excel. Средства и инструменты системы Excel для решения математических задач. Основы работы в системе MathCad. Решение математических задач с использованием этой системы. Применение пакета GeoGebra для решения прикладных задач.

ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – помочь будущему учителю в подготовке к работе в школе по различным учебникам математики, к работе в классах различной профильной направленности и к индивидуальной работе со школьниками, а также к проведению со школьниками кружков, факультативов, спецкурсов и т.д.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование навыков самостоятельного решения задач повышенной трудности, развитие логического и творческого мышления студентов.
- обучение методам решения школьных задач, которые не требуют дополнительных к предусмотренным программой основного курса знаний, но используются в новых нетривиальных ситуациях.
- изучение вопросов обучения решению таких задач.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Краткое содержание дисциплины

Общие вопросы обучения решению олимпиадных задач. Нестандартные текстовые задачи. Уравнения, неравенства и их системы. Последовательности и прогрессии. Числа, цифры и делимость. Логические задачи различного уровня сложности. Игры и графы.

РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ШКОЛЬНОГО КУРСА АЛГЕБРЫ И ГЕОМЕТРИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечить подготовку будущего учителя математики к работе с классами различной профильной направленности при обучении решению нестандартных задач по алгебре и геометрии.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование навыков самостоятельного решения задач повышенной трудности, развитие логического и творческого мышления студентов.
- изучение вопросов обучения решению подобных задач.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Краткое содержание дисциплины

Обучение решению нестандартных задач по алгебре и геометрии. Текстовые задачи. Планиметрические задачи. Стереометрические задачи. Комбинаторика. Логические задачи. Уравнения, неравенства и их системы.

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование представлений о процессе становления математической науки, о возникновении ее методов, идей и понятий; помочь студентам овладеть знаниями о содержании основных периодов развития математики. Он призван сформировать у студентов профессиональные творческие умения и навыки по использованию исторического материала в процессе обучения математике в школе.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у студентов представление об основных исторических периодах развития математики.
- Научить студентов увязывать математические идеи с общекультурными ценностями, с событиями и фактами истории.
- Сформировать у студентов представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития вычислительной техники и программирования;
- Воспитывать диалектико-материалистическое мировоззрение у студентов, чувство патриотизма и гордости за российскую науку.
- Сформировать у обучающихся представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития вычислительной техники и программировании.
- Формировать у студентов духовные и нравственные ценности на примерах из жизни великих российских и зарубежных ученых.

Формируемые компетенции:

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Методологические основы математики и информатики. Предмет и объект математики и информатики. Этапы развития математики. Развитие математики в западной Европе. История создания университетов. Развитие математики в XX- начале XXI века. Развитие математики в XX- начале XXI века. Развитие информатики и вычислительной техники.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОСНОВАНИЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сообщение обучающимся знаний об основных этапах развития математики в её взаимосвязях с естествознанием, техникой и философией в контексте социальной истории, о важнейших фактах её истории (открытиях, теориях, концепциях, биографиях крупнейших учёных, институтах, международных научных связях, изданиях, съездах).

Задачи изучения дисциплины:

- Формировать у обучающихся умение видеть современную математику в исторической перспективе, в частности, способность оценивать место в современной науке и возможные перспективы развития исследуемых ими вопросов.
- Научить студентов увязывать математические идеи с общекультурными ценностями, с событиями и фактами истории.
- Формировать у студентов представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития вычислительной техники и программирования;
- Формировать у студентов духовные и нравственные ценности на примерах из жизни великих российских и зарубежных ученых.

Формируемые компетенции:

ПК-3: способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

Краткое содержание дисциплины

Методологические основы математики и информатики. Предмет и объект математики и информатики. Этапы развития математики. Период зарождения математики. Период элементарной математики. Период создания математики переменных величин. Современный период в развитии математики. Особенности современного периода в развитии математики. Развитие математики в западной Европе. История создания университетов. Развитие математики в XX- начале XXI века. Развитие математики в XX-начале XXI века. Аксиоматический метод построения научной теории в виде системы аксиом (постулатов) и правил вывода, позволяющих путем логической дедукции получать утверждения (теоремы) данной теории. Математические доказательства. Проблема строгости математических доказательств. Математический язык. Особенности математического языка. Искусственные языки. Роль и место математики в современной научной картине мира. Становление информатики как науки. Появление вычислительных машин и связанные с этим идеи. История Интернет. Развитие вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Идея математического моделирования мыслительных процессов. История конечных автоматов. Развитие информатики и вычислительной техники.

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ЕГЭ И ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обобщение, систематизация и углубление представлений студентов об особенностях подготовки к итоговой аттестации школьников в 9 и 11 классе.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных типов задач ОГЭ и ЕГЭ;
- обобщение и систематизация методических особенностей подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Вычисления. Элементарные вычисления. Текстовые задачи. Преобразования. Уравнения, неравенства и их системы. Основы дискретной математики. Логические задачи. Элементы комбинаторики. Теория вероятностей. Статистика. Планиметрические задачи. Стереометрические задачи. Функции. Графики функций. Последовательности. Свойства функций. Интегральное и дифференциальное исчисление. Производная. Интеграл.

ШКОЛЬНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ И ЗАДАЧИ ЕГЭ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - систематизировать, углубить и обобщить знания студентов по методам и приемам решения уравнений, неравенств, текстовых задач повышенной трудности.

Задачи изучения дисциплины:

- Рассмотреть эффективные (не всегда стандартные) методы решений «проблемных» уравнений, неравенств алгебры и математического анализа.
- Изучить методы решения уравнений и неравенств, основанных на геометрических соображениях, свойствах функций, применением производной и т.д.
- Проанализировать задания ЕГЭ по математике за прошлые годы.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Вычисления. Элементарные вычисления. Текстовые задачи. Преобразования. Уравнения, неравенства и их системы. Основы дискретной математики. Логические задачи. Элементы комбинаторики. Теория вероятностей. Статистика. Планиметрические задачи. Стереометрические задачи. Функции. Графики функций. Последовательности. Свойства функций. Интегральное и дифференциальное исчисление. Производная. Интеграл.

ИЗБРАННЫЕ ТЕОРЕМЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - углубление и расширение знаний по избранным разделам курса высшей математики и ее основных методов.

Задачи изучения дисциплины:

- обобщить и систематизировать у обучающихся знания в области высшей математики, имеющие важное общеобразовательное и прикладное значение;
- изучить возможность интерпретации математических фактов высшей математики, непосредственно примыкающих к школьному курсу математики;
- активизировать самостоятельную работу обучающихся по подготовке к государственному экзамену по математике;
- сформировать представления о важных понятиях и положениях высшей алгебры, геометрии и теории чисел, не вошедших в учебную программу высшей математики;
- способствовать развитию математической культуры и мышления студентов, навыков построения математических доказательств.

Формируемые компетенции

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Матрицы и действия над ними. Определитель. Ранг матрицы. Систем линейных уравнений. Теорема Кронекера – Капелли. Комплексные числа и операции над ними. Метод математической индукции. Индукция в геометрии и комбинаторике. Теорема Эйлера. Многочлены. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Теорема Виета. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Избранные вопросы теории чисел. Отношение делимости. Отношение сравнимости Теоремы Ферма и Эйлера. Теорема Кармайкла. Китайская теорема об остатках. Векторы. Скалярное произведение векторов. Векторное и смешанное произведения векторов и их геометрические приложения Векторное и смешанное произведения векторов и их геометрические приложения. Теория прямых и плоскостей. Кривые и поверхности второго порядка.

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ АЛГЕБРЫ И ГЕОМЕТРИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - углубление и расширение знаний по избранным разделам курса высшей алгебры и геометрии

Задачи изучения дисциплины:

- обобщить и систематизировать у обучающихся знания в области высшей математики, имеющие важное общеобразовательное и прикладное значение;
- изучить возможность интерпретации математических фактов высшей математики, непосредственно примыкающих к школьному курсу математики;
- активизировать самостоятельную работу обучающихся по подготовке к государственному экзамену по математике;
- сформировать представления о важных понятиях и положениях высшей алгебры, геометрии и теории чисел, не вошедших в учебную программу высшей математики;
- способствовать развитию математической культуры и мышления студентов, навыков построения математических доказательств.

Формируемые компетенции

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Краткое содержание дисциплины

Матрицы и действия над ними. Определитель. Ранг матрицы. Систем линейных уравнений. Комплексные числа и операции над ними. Метод математической индукции. Многочлены. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Теорема Виета. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Избранные вопросы теории чисел. Векторы. Скалярное произведение векторов. Векторное и смешанное произведения векторов и их геометрические приложения Векторное и смешанное произведения векторов и их геометрические приложения. Теория прямых и плоскостей. Кривые и поверхности второго порядка.

ИЗБРАННЫЕ ТЕОРЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование математической культуры студентов, овладение современным математическим аппаратом для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;

- сформировать у обучающихся представления о методах введения основных понятий математического анализа в школьном курсе математики;
- выработать навыки решения основных типов задач и доказательства основных фактов по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Действительные числа. Аксиома непрерывности множества действительных чисел в школьном курсе математики. Предел числовой последовательности. Теорема Вейерштрасса о монотонной и ограниченной последовательности в школьном курсе математики. Дифференцирование функций одной переменной. Теорема Лагранжа и теорема Ферма и их применения в школьном курсе математики. Интегрирование функций одной переменной. Теорема Ньютона-Лейбница в школьном курсе математики. Дифференциальные уравнения в школьном курсе начал анализа. Теоремы Пеано и Пикара.

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование математической культуры студентов, овладение современным математическим аппаратом для развития на этой базе профессиональных компетенций в сфере реализации программ обучения математике обучающихся основной и старшей общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования;
- сформировать у обучающихся представления о методах введения основных понятий математического анализа в школьном курсе математики;
- выработать навыки решения основных типов задач и доказательства основных фактов по дисциплине.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Действительные числа. Аксиома непрерывности множества действительных чисел в школьном курсе математики. Предел числовой последовательности. Теорема Вейерштрасса о монотонной и ограниченной последовательности в школьном курсе математики. Дифференцирование функций одной переменной. Теорема Лагранжа и теорема Ферма и их применения в школьном курсе математики. Интегрирование функций одной переменной. Теорема Ньютона-Лейбница в школьном курсе математики. Дифференциальные уравнения в школьном курсе начал анализа. Теоремы Пеано и Пикара. Понятие о математическом моделировании в школьном курсе математики. Приближённое решение уравнений в школьном курсе математики. Комплексные числа и функции комплексного переменного в школьном курсе алгебры и начал анализа.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций, связанных с пониманием математических и физических основ компьютерных технологий и освоением методов использования персональной ЭВМ для решения математических, физических и других задач, получением и систематизацией знаний по информатике и навыков их дальнейшего пополнения, умений использования современных источников информации, применения информационных технологий при проектировании и организации учебно-воспитательного процесса в школе.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов ключевые компетенции, связанные с изучением информатики и информационных технологий;
- систематизировать знания по информатике, полученные в школе;
- познакомиться с математическими основами теории информации и кодирования;
- изучить физические принципы работы логических элементов, сумматора, запоминающих устройств, устройств ввода и вывода информации и ЭВМ в целом;
- повысить интерес учащихся к информатике, математике, физике и информационным технологиям.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины:

Элементы теории информации. Основы теории кодирования. Физические принципы информационных процессов. Информационно-коммуникационные технологии.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАБОТЫ ЭВМ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций, связанных с пониманием физических основ компьютерных технологий, функционирования логических элементов, триггеров, регистров памяти, процессора и других узлов ЭВМ, умений работы с современными источниками информации, применением информационных технологий при проектировании и организации учебно-воспитательного процесса в школе.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов ключевые компетенции, связанные с изучением физических принципов работы компьютера и сети Интернет;
- систематизировать знания по информатике, полученные в школе;
- познакомиться с устройством и принципом действия различных узлов ЭВМ;
- изучить физические принципы обмена информацией между компьютерами по локальной и глобальной сети;
- повысить интерес учащихся к информационным технологиям, физике и информатике.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины:

Виды сигналов. Цифровые логические элементы. Триггеры, регистры памяти, ОЗУ и ПЗУ. Счетчики, шифраторы, дешифраторы, сумматоры, мультиплексоры. Устройство и принципы работы компьютера. Локальные и глобальные компьютерные сети.

РЕШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА КОМПЬЮТЕРЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций, связанных с овладением методов решения физических задач на компьютере с помощью различных программных продуктов (*Pascal, Lazarus, Excel*), выполнением компьютерных имитаций и вычислительных экспериментов, формированием умений использования современных источников информации, применения информационных технологий при проектировании и организации процесса обучения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов ключевые компетенции, связанные с построением качественных и математических моделей физических систем;
- обучить студентов численным методам решения алгебраических, дифференциальных и интегральных уравнений;
- освоить и закрепить методы работы в средах *Excel, Pascal* и *Lazarus*;
- повысить интерес студентов к физике, информатике и информационным технологиям.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Методы решения физических задач на компьютере. Одномерное движение точки. Механические колебания. Движение частицы в гравитационном, электрическом и магнитном полях. Движение системы частиц в силовом поле. Задача N тел. Решение задачи о теплопроводности и диффузии в одномерной и двумерной среде. Задача о распространении волны. Решение волнового уравнения. Расчет потенциала электрического поля: решение уравнения Пуассона.

РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ НА КОМПЬЮТЕРЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций, связанных с овладением методов решения прикладных задач на компьютере, изучением соответствующих программных сред (*Pascal, Lazarus, Excel*), созданием компьютерных моделей, формированием умений использования современных источников информации, применения информационных технологий при проектировании и организации процесса обучения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать и развить у студентов ключевые компетенции, связанные с созданием компьютерных программ, строящих графики, вычисляющих производные и интегралы;
- обучить студентов численным методам решения алгебраических, дифференциальных и интегральных уравнений;
- освоить и закрепить методы работы в средах *Excel, Pascal* и *Lazarus*;
- повысить интерес студентов к информатике, физике и математике.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Методы решения прикладных задач на компьютере. Расчет одномерного движения точки. Механические колебания. Расчет движения материальной точки в силовом поле. Решение задачи о теплопроводности и диффузии в одномерной и двумерной среде. Численное решение волнового уравнения в одномерной и двумерной

средах. Расчет потенциала электрического поля: Решение уравнения Пуассона. Решение задач на вычисление объемов тел, масс и положения центра масс.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием знаний, умений и навыков будущих учителей к использованию мультимедийных технологий в учебно-воспитательном процессе.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся представления о возможностях мультимедийных технологий на уроке;
- ознакомление с методикой проектирования и использования мультимедийных продуктов на уроках, в том числе создание презентаций для интерактивной доски.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия мультимедиа. Составляющие мультимедиа: текст, анимация, видео, звук. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов. Аппаратные средства мультимедиа. Защита презентации с использованием интерактивной доски.

КОМПЬЮТЕРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием знаний, умений и навыков компьютерного сотрудничества с использованием сети Интернет.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов представления о компьютерном сотрудничестве;
- показать возможности сети Интернет для организации компьютерного сотрудничества участников образовательного процесса.

Формируемые компетенции:

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

Краткое содержание дисциплины:

Организация компьютерного сотрудничества в сети Интернет. Социальные сервисы и сети. Курирование содержания сервисов и сетей. Дистанционные курсы. Персональная учебная среда курса. Массовые открытые онлайн-курсы. Мотивация обучающихся к самостоятельному обучению.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ЕГЭ И ОГЭ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием знаний, умений и навыков в области программирования для подготовки к

ЕГЭ и ОГЭ по информатике при решении заданий, связанных с использованием языков программирования.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать формированию навыков в области программирования для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ по информатике при решении заданий, связанных с использованием языка программирования (Python);
- научиться решать типовых задач обработки информации (вычисления, сортировка, поиск и т.п.) на языке программирования (Python), используемых в заданиях ЕГЭ и ОГЭ по информатике.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины:

Операторы ввода, вывода, присваивания. Логические операторы. Условная конструкция. Цикл while. Генераторы случайных чисел. Цикл for. Работа со списками. Работа со строками. Работа со словарями. Функции пользователя. Файлы. Решение задач ЕГЭ и ОГЭ.

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ОГЭ И ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, необходимых для успешной подготовки учащихся к итоговой аттестации в форме Единого государственного экзамена (ЕГЭ) и Основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать формированию знаний и умений организации и реализации основных процедур, необходимых для проведения ОГЭ и ЕГЭ по информатике,
- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- научиться решать задачи в формате ОГЭ и ЕГЭ по информатике различными методами.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ и ОГЭ по информатике. Информация и ее кодирование. Основы логики. Алгоритмизация и программирование. Электронная таблица. База данных. Файлы и файловая система. Компьютерные сети и Интернет. Графы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ "АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ"

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенции в области методической готовности будущего учителя к реализации содержательной линии «Алгоритмы и исполнители» в общеобразовательной школе в соответствии с ФГОС общего образования.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний и опыта проектирования методической системы учебного занятия на разных ступенях обучения в ходе реализации содержательной линии «Алгоритмы и исполнители» в школьном курсе информатики;
- формирование умений эффективно применять педагогические программные средства обучения в ходе реализации содержательной линии «Алгоритмы и исполнители» в школьном курсе информатики.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы содержательной линии «Алгоритмы и исполнители». Подходы к изучению алгоритмов и исполнителей в стране и за рубежом. Учебные исполнители алгоритмов в школьном курсе информатики. Исполнители алгоритмов в курсе информатики начальной школы. Исполнители алгоритмов в курсе информатики основной школы. Карандашное программирование. Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch. Сравнение визуальных сред для программирования роботов. Игры и выигрышные стратегии. Содержание задач ОГЭ по теме «Алгоритмы и исполнители». Содержание задач ЕГЭ по теме «Алгоритмы и исполнители». Алгоритмы управления исполнителями. Цикл n раз. Цикл пока. Команды ветвления и контроля. Исполнитель Чертёжник. Алгоритмы с аргументами. Арифметические выражения и правила их записи. Величины в алгоритмическом языке. Алгоритмы с результатами. Команды ввода/вывода информации. Алгоритм-функция.

ИСПОЛНИТЕЛЬ СКРЕТЧ В ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с разработкой электронных образовательных ресурсов в среде программирования Скретч.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить подготовку к будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования в области программирования в среде Скретч;
- познакомить с возможностями среды Скретч для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся.

Формируемые компетенции:

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы содержательной линии «Алгоритмы и исполнители». Исполнители алгоритмов в пропедевтическом курсе информатики. Изучение визуальной событийно-ориентированной среды программирования Скретч в школе. Методика организации внеучебной проектной научно-познавательной деятельности школьника.

ОСНОВЫ САЙТОСТРОЕНИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием базовых знаний, умений и навыков по изучению общих подходов к созданию, размещению и сопровождению Web-сайтов.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотрение основных понятий и определений Интернет-технологий,

- освоение методов разработки сайтов,
- изучения языка HTML и каскадных таблиц стилей CSS.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Технология разработки Web-приложений. HTML - гипертекстовая разметка документа. Каскадные таблицы стилей CSS. Итоговый проект.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием знаний, умений и навыков в области разработки электронных образовательных Интернет-ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов представления о возможностях электронных образовательных Интернет-ресурсах;
- ознакомление с методикой разработки электронных образовательных Интернет-ресурсов.

Формируемые компетенции:

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

Краткое содержание дисциплины

Введение в основы разработки ЭОР. Создание электронных учебных материалов. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов. Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения. Защита проекта с использованием электронного образовательного ресурса.

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - ознакомление обучающихся с современными средствами оценивания результатов обучения; основами создания, организации, подготовки, проведения, оценки содержания и результатов тестового контроля (в частности единого государственного экзамена); с современными средствами и технологией оценки эффективности формируемой педагогической техники обучающихся педагогических вузов и практикующих педагогов.

Задачи изучения дисциплины:

- выявить психолого-педагогические особенности применения тестов для оценивания результатов обучения;
- изучить методы построения, использования тестов;
- научиться конструировать тесты различной спецификации;
- изучить теорию педагогических измерений: виды шкал, особенности их применения, статистические методы оценки эмпирических данных;
- изучить и уметь применять информационные технологии для реализации тестов различной спецификации;

– изучить и научиться применять информационные технологии для оценки результатов сформированности элементов педагогической техники.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Краткое содержание дисциплины

Качество и эффективность образования. Средства контроля и оценки обучения. Нетестовые средства оценивания результатов обучения. История развития системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты: формы, назначения, ошибки. ЕГЭ как средство повышения качества образования. Составление тестов по учебным дисциплинам. Педагогические измерения. Оценка и обработка результатов разработанных тестов. Информационная реализация составленных тестов. Оценка педагогической техники учителя как средство повышения эффективности образования. Педагогическая техника как обязательный компонент обучения студентов педагогических вузов. Пантомимика, жесты педагога. Мимика педагога. Звук голоса педагога. Уровень громкости. Звук голоса педагога. Диапазон звука.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных с формированием теоретических знаний и практических навыков в области методов, средств, подходов и принципов визуального представления результатов учебной научной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечение подготовки к будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования в области дизайна и построения художественной композиции;
- разработка средств презентации данных, отвечающие основным принципам дизайна и теории построения композиции;
- умение оценивать различные способы визуализации данных с позиций профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Краткое содержание дисциплины

Методы сбора данных. Представление о визуализации данных. Виды и методы визуализации данных. Информационная графика. Технология оформления научных работ.

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у бакалавров в сфере управленческой культуры, связанных с профессиональной деятельностью в соответствии нормативно-правовыми документами сферы образования, и готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть нормативно-правовые документы сферы образования;

- способствовать формированию информационной культуры бакалавра;
- обеспечить формирование у бакалавров приёмов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формируемые компетенции:

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

Краткое содержание дисциплины

Информационная культура педагога. Цифровая компетентность субъектов образовательного процесса. Технологии дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса. Системы дистанционного обучения. Информационная безопасность в деятельности педагога. Управленческая культура педагога: сущность, структура, особенности формирования. Нормативно-правовая база деятельности педагога.

КУЛЬТУРА УПРАВЛЕНИЯ ТРУДА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у бакалавров в сфере культуры управления труда современного педагога, связанных с профессиональной деятельностью в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования, и готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть нормативно-правовые документы сферы образования;
- способствовать формированию цифровой культуры бакалавра;
- обеспечить формирование у бакалавров приёмов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формируемые компетенции:

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

Краткое содержание дисциплины:

Характеристика управленческой деятельности педагога. Нормативные документы, регулирующие деятельность педагога. Электронное образовательное портфолио. Электронные образовательные ресурсы. Открытые образовательные ресурсы. Системы дистанционного обучения.

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков постановки и решения оптимизационных экономических задач методами исследования операций.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;

– Формирование навыков применения моделей и методов исследования операций для принятия решений по совершенствованию функциональной деятельности или организации управления в прикладных областях;

– Ознакомление обучающихся с методами математического исследования прикладных вопросов;

Формируемые компетенции:

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Краткое содержание дисциплины

Математическое программирование. Линейное программирование. Математическая модель задачи линейного программирования. Решение задач ЛП графическим методом. Решение задач ЛП симплексным методом. Двойственность в линейном программировании. Транспортная задача. Нелинейное программирование. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод Лагранжа. Основные понятия теории игр. Матричные игры. Графический метод решения игр. Сведение игры к задаче линейного программирования. Игры с природой. Биматричные игры.

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся навыков составления математических моделей и формализации задач, возникающих в различных предметных областях (экономической, технической и других) и навыков практического применения студентами алгоритмов, реализующих конкретные оптимизационные методы.

Задачи дисциплины:

- Сформировать у обучающихся представление о положениях теории оптимизации.
- Познакомить студентов с математическими свойствами моделей и методов оптимизации, используемых при анализе и решении широкого круга практических задач.
- Научить использовать вычислительную технику при решении конкретных задач математического моделирования

Формируемые компетенции:

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Краткое содержание дисциплины:

Математическое программирование. Линейное программирование. Математическая модель задачи линейного программирования. Решение задач ЛП графическим методом. Решение задач ЛП симплексным методом. Двойственность в линейном программировании. Транспортная задача. Нелинейное программирование. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод Лагранжа. Основные понятия теории игр. Матричные игры. Графический метод решения игр. Сведение игры к задаче линейного программирования. Игры с природой. Биматричные игры.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Профессиональная деятельность классного руководителя в инклюзивном образовании» процесс формирования компетенций: ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и

индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-3: способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; ПК-7: способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Задачи дисциплины:

Знать:

- Основы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Основы воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Основы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Уметь:

- Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Владеть:

- Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Способами решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Способами организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности.

Формируемые компетенции:

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

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Краткое содержание дисциплины

Нормативно-правовая база инклюзивного образования. Адаптированная основная образовательная программа. Обучение и воспитание детей с УО. Обучение и воспитание детей с ЗПР. Обучение и воспитание детей РАС. Обучение и воспитание детей с НОДА. Обучение и воспитание детей слабослышащих. Обучение и воспитание детей слабовидящих. Обучение и воспитание детей с нарушениями речи. Адаптированная рабочая программа. Организация работы ПМПК и ПМПк. Организация работы с родителями детей с ОВЗ. Проблемы и трудности инклюзивного образования.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ С ДЕТЬМИ С ООП

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе изучения дисциплины «Особенности деятельности классного руководителя с детьми с ООП» формирование компетенций: ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Задачи дисциплины:

Знать

- Основы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
- Основы воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
- Основы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Уметь

- Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
- Решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
- Организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Владеть:

- Способами осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
- Способами решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
- Способами организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности.

Формируемые компетенции:

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

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

Краткое содержание дисциплины

Особые образовательные потребности и содержание специального образования в условиях внедрения инклюзивного образования. Образование и воспитание лиц с нарушениями интеллектуальной деятельности в образовательных организациях общего типа. Психолого-педагогическая помощь детям с ЗПР в образовательной организации в условиях внедрения инклюзивного образования. Инклюзивного образования лиц с аутизмом и аутистическими чертами личности в организациях общего типа. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования. Адаптированная основная образовательная программа как основа обучения и воспитания лиц с ОВЗ. Организация работы ППК и ППК по организации обучения и воспитания детей с ОВЗ,

психолого-педагогическому сопровождению ребенка в ОО. Специальное образование для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата в условиях внедрения инклюзивного образования. Современная система специальных образовательных услуг. Педагогические системы образования для лиц с нарушениями слуха и глухих. Педагогические системы образования для лиц с нарушениями зрения и слепых. Педагогическая помощь детям с нарушениями речи в условиях инклюзивного образования в образовательных организациях. Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья. Проблемы реализации ФГОС начального общего образования для детей с ОВЗ. АООП образовательной организации, адаптированная рабочая программа специалиста, учителя-предметника образовательной организации. Нормативно-правовые документы инклюзивного образования.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - создавать условия обучающимся для получения знаний, умений и навыков, соответствующие содержанию дисциплины «Общая физическая подготовка», формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающая полноценную деятельность.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать знания и навыки, формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать у обучающихся готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- сформировать теоретические основы для готовности к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- сформировать знания и навыки, формирующие готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Формируемые компетенции:

ОК-8: готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Раздел. Легкая атлетика:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения при проведении занятий. Эволюция развития легкой атлетики. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на длинные дистанции. Прыжки в длину. Метание снаряда. Организация и проведение соревнований по легкой атлетике. Судейство соревнований по легкой атлетике.

Раздел. Баскетбол:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения в спортивном зале. Эволюция игры «Баскетбол». Стойки и перемещения. Техника выполнения бросков. Ведение мяча. Прием и передача мяча. Командные действия. Организация и проведение соревнований по баскетболу. Практическое судейство по баскетболу.

Раздел. Волейбол:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения в спортивном зале. Эволюция игры «Волейбол». Стойки и перемещения. Прием-передача мяча. Верхняя прямая подача. Атакующий удар. Командные действия.

Организация и проведение соревнований по волейболу. Практическое судейство по волейболу.

Раздел. Лыжная подготовка:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения при проведении занятий. Эволюция развития лыжного спорта. Двухшажный ход. Одновременный ход. Бесшажный, свободный ход. Четырехшажный ход. Спуски и подъемы.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - способствовать формированию физической культуры личности обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, формированию способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления его здоровья.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать овладению системой практических умений и навыков обучающихся с ОВЗ, способствующих поддержанию уровня их физической подготовки, обеспечивающего полноценную деятельность;
- создание положительной динамики в состоянии и укреплении здоровья обучающихся с ОВЗ;
- способствовать повышению реабилитационного потенциала обучающихся с ОВЗ;
- создание условия безбарьерной среды для обучающихся с ОВЗ;
- способствовать приобретению опыта творческого использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для достижения жизненных и профессиональных целей.

Формируемые компетенции:

ОК-8: готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.

ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1: Аэробные виды двигательной активности.

Охрана труда при занятиях аэробными видами двигательной активности. Оздоровительная ходьба. Особенности разминки. Оздоровительная ходьба. Особенности разминки. Оздоровительный бег.

Раздел 2: Подвижные игры малой активности.

Охрана труда при занятиях подвижными играми. Особенности разминки. Подвижные игры для развития ловкости (координационных способностей). Подвижные игры для развития быстроты (скоростных способностей). Подвижные игры с большими мячами. Подвижные игры на внимание.

Раздел 3: Оздоровительный фитнес.

Оздоровительная (корректирующая гимнастика) на осанку. Офтальмологическая гимнастика. Дыхательная гимнастика Стрельникова. Элементы танцевальной оздоровительной аэробики.

Раздел 4: Модуль классного руководителя.

Методика составления комплекса ОРУ. Методика проведения комплекса ОРУ. Подвижные игры в урочных и внеурочных формах занятий ФК. П/игры с этническим содержанием. Методика проведения подвижных игр. Методика составления комплекса физкультминуток, физкультпауз. Методика проведения комплекса физкультминуток, физкультпауз. Методика проведения Спортивных праздников.

СПОРТИВНЫЕ СЕКЦИИ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - создавать условия обучающимся для получения знаний, умений и навыков, соответствующие содержанию дисциплины «Спортивные секции», формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающая полноценную деятельность.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать знания и навыки, формирующие готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- сформировать у обучающихся готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- сформировать теоретические основы для готовности к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- сформировать знания и навыки, формирующие готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Формируемые компетенции:

ОК-8: готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность

ПК-6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

Краткое содержание дисциплины

Раздел. Легкая атлетика:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения при проведении занятий. Эволюция развития легкой атлетики. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на длинные дистанции. Прыжки в длину. Метание снаряда. Организация и проведение соревнований по легкой атлетике. Судейство соревнований по легкой атлетике.

Раздел. Баскетбол:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения в спортивном зале. Эволюция игры «Баскетбол». Стойки и перемещения. Техника выполнения бросков. Ведение мяча. Прием и передача мяча. Командные действия. Организация и проведение соревнований по баскетболу. Практическое судейство по баскетболу.

Раздел. Волейбол:

Требования по обеспечению безопасности в период проведения занятий. Правила поведения в спортивном зале. Эволюция игры «Волейбол». Стойки и перемещения. Прием-передача мяча. Верхняя прямая подача. Атакующий удар. Командные действия. Организация и проведение соревнований по волейболу. Практическое судейство по волейболу.

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЛЕТНЯЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

1. Цели и задачи практики:

Целью летней педагогической практики является закрепление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере организации жизнедеятельности и воспитательной работы с временным детским коллективом в условиях детского оздоровительного лагеря.

Задачами практики являются:

- приобретение студентами знаний, умений и навыков самостоятельного ведения воспитательной работы с обучающимися различных возрастных групп;
- проведение различного типа мероприятий с использованием разнообразных педагогических методов, приемов и технологий, активизирующих познавательную, общественную и творческую деятельность обучающихся;
- формирование мотивационно-ценностной установки на общение и взаимодействие в период совместной жизни с детьми;
- формирование аналитического мышления, умения анализировать, прогнозировать и моделировать профессиональную деятельность в условиях детского оздоровительного лагеря.

2. Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК-3. Способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-7. Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

3. Содержание практики:

Аналитическая справка о ДОЛ. Состав и характеристика временного детского коллектива
Индивидуальный план работы на смену. Фото-отчет отрядного уголка. Социометрическое исследование временного детского коллектива. Организация игровой деятельности детей (конспект и самоанализ проведенной игры). Организация спортивно-оздоровительной деятельности детей. Организация трудовой деятельности детей. Организация художественно-творческой деятельности детей в отряде и кружковой работы в лагере.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цели и задачи практики:

Основная цель практики - обеспечить подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачами практики являются:

- приобретение студентами знаний, умений и навыков самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы с обучающимися различных возрастных групп;
- овладение способами выбора, планирования и проведения учебно-воспитательных занятий в различных формах;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя математики, информатики и классного руководителя.

2. Формируемые компетенции:

ПК-1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

3. Содержание практики:

Предметная составляющая по профилю «Математика»: ознакомиться со спецификой работы учителя математики и его функциональными должностными обязанностями; посетить не менее 8 уроков математики и предоставить анализ одного из посещенных

уроков; провести внеклассное мероприятие по математике и предоставить развернутый план-конспект и самоанализ проведённого мероприятия.

Предметная составляющая по профилю «Информатика»: ознакомиться со спецификой работы учителя информатика и его функциональными должностными обязанностями; посетить не менее 6 уроков информатики; провести анализ учебно-методического обеспечения кабинета информатики.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи практики:

Цель педагогической практики - закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки, а также приобретение ими профессиональных компетенций, путём непосредственного участия в педагогической работе в качестве учителей математики, информатики и классного руководителя.

Задачами практики являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний, и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по математике и информатике;
- проведение учебно-воспитательной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по информатике и математике;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя математики и информатики;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании математики и информатики;
- отработка приемов владения аудиторией, формирования мотивации учащихся;
- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении математике и информатике;
- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;
- развитие навыков организации эффективного воспитательного процесса;
- развитие знаний, умений и навыков решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта.
- приобретение студентами знаний, умений и навыков самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы с обучающимися 5-9 классов;
- проведение различного типа занятий с использованием разнообразных педагогических методов и приемов, активизирующих познавательную, общественную и творческую деятельность обучающихся;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя математики, информатики и классного руководителя.

2. Формируемые компетенции:

ПК-1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-4.Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-6.Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

ПК-7.Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

3. Содержание практики:

Психолого-педагогическая составляющая: составить план воспитательной работы с классом; составить психолого-педагогическую характеристику личности обучающегося; провести воспитательное мероприятие; подготовить сообщение в рамках психолого-педагогического просвещения родителей; обобщить педагогический опыт классного руководителя.

Предметная составляющая по профилю «Математика»: провести 7 уроков по математике; посетить не менее 8 уроков по математике, проведенных учителями-предметниками или другими практикантами.

Предметная составляющая по профилю «Информатика»: провести 3 урока по информатике; посетить не менее 6 уроков по информатике, проведенных учителями-предметниками или другими практикантами.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи практики:

Цель педагогической практики - закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки, а также приобретение ими профессиональных компетенций, путём непосредственного участия в педагогической работе в качестве учителей математики, информатики и классного руководителя.

Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по математике и информатике;
- проведение учебно-воспитательной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по информатике и математике;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя математики и информатики;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании математики и информатики;
- отработка приемов владения аудиторией, формирования мотивации обучающихся;
- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении математике и информатике;
- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;
- развитие навыков организации эффективного воспитательного процесса;
- развитие знаний, умений и навыков решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта;

– подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы.

2. Формируемые компетенции:

ПК-2.Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-3.Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-5.Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

ПК-6. Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

3. Содержание практики:

Психолого-педагогическая составляющая: провести психодиагностическое исследование межличностных отношений в детском коллективе (использование социометрической методики Дж. Морено); проанализировать результаты исследования межличностных отношений в детском коллективе и сформулировать рекомендации по работе с детьми, имеющими сложности в межличностном общении; провести психолого-педагогическое исследование коллектива обучающихся; провести и представить самоанализы не менее 3-х воспитательных мероприятий (по выбору практиканта или по программе классного руководителя), исходя из рекомендованных ФГОС видов внеурочной деятельности: игровая деятельность; познавательная деятельность; проблемно-ценностное общение; досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение); художественное творчество; социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность); трудовая (производственная) деятельность; спортивно-оздоровительная деятельность; туристско-краеведческая деятельность, одно из которых зачётное; составить конспект выступления перед родителями с темой психолого-педагогического характера (тема может быть предложена классным руководителем или студентом) и выступить на родительском собрании с подготовленным сообщением;

Предметная составляющая по профилю «Математика»: провести 7 уроков по математике; посетить не менее 10 уроков по математике, проведенных учителями-предметниками или другими практикантами.

Предметная составляющая по профилю «Информатика»: провести 5 уроков по информатике; посетить не менее 8 уроков по информатике, проведенных учителями-предметниками или другими практикантами.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи практики:

Целью практики является формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью, воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать исследовательские задачи.

Задачами практики являются:

- уточнение методологических составляющих выпускного квалификационного исследования;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с требованиями;
- подготовка доклада и презентации к защите ВКР.

2. Формируемые компетенции:

ПК-1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-2.Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-4.Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

3. Содержание практики:

В период практики студент должен выполнить следующие задания:

1. Определение цели и задач исследования, объекта и предмета, практической значимости, описание методологической базы, обоснование актуальности.
2. Работа с научной литературой. Составление библиографии исследования и списка научных трудов по теме исследования в соответствии с действующими техническими требованиями.
3. Систематизация базы исследования. Структурирование ВКР.
4. Прописывание выводов и основных результатов исследования. Определение перспектив исследования. Оформление списка литературы по теме исследования и приложений ВКР
5. Представление исследования научному руководителю в системном виде в форме варианта текста.
6. Подготовка результатов исследования к апробации и публичной защите.
- 6.1. Проверка текста ВКР на заимствование.
- 6.2. Подготовка доклада по теме исследования, электронной презентации для представления результатов осуществленного исследования на заседании выпускающей кафедры.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Цели и задачи

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Задачей ГИА является оценка степени и уровня освоения обучающимся образовательной программы, характеризующая его подготовленность к самостоятельному выполнению определенных видов профессиональной деятельности.

2. Формируемые компетенции:

Выпускник должен продемонстрировать следующие общекультурные компетенции:

- ОК-1 - способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения ;
- ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;
- ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- ОК-4 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-5 - способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;
- ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-7 - способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;
- ОК-8 - готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

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

Выпускник должен продемонстрировать следующие общепрофессиональные компетенции:

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

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

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

ОПК-4- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования;

ОПК-5- владеть основами профессиональной этики и речевой культуры;

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

Выпускник должен продемонстрировать профессиональные компетенции в соответствии с педагогическим видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа.

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

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

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

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

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

ПК-6 - готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса ;

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

3. Формы ГИА

— итоговый государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена);

— защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

ТЕХНОЛОГИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить в ходе освоения дисциплины «Технология трудоустройства» формирование компетенций ДПК-2: способность решать вопросы построения профессиональной карьеры.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

- знает основы трудового законодательства;
- знает основные стратегии, техники и тактики общения и взаимодействия в диаде «работодатель-претендент»;
- знает закономерности и правила самопрезентации.

Уметь:

- умеет анализировать рынок труда;
- умеет представлять востребованную информацию о себе, своем профессиональном и личностном опыте в формате резюме и портфолио.
- умеет вести телефонные и личные переговоры с работодателем.

Владеть

- способен разрабатывать свой карьерный план;
- способен обеспечить самодиагностику, направленную на выявление психологических особенностей, профессионально важных качеств и личностных характеристик;
- способен организовать личностную и профессиональную рефлексию.

Формируемые компетенции:

ДПК-2: способность решать вопросы построения профессиональной карьеры.

Краткое содержание дисциплины

Технология эффективного трудоустройства. Рынок вакансий. Юридические аспекты трудовых отношений.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование информационной грамотности обучающихся, освоение ими рационального поиска, отбора, учета, анализа, обработки и использования информации в контексте современной информатизации общества.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение рациональных приемов и способов самостоятельного поиска информации в соответствии с задачами образовательного процесса.
- Обучение методам поиска различных типов и видов документов по разным источникам и базам данных.
- Формирование навыков информационного самообслуживания как в условиях традиционной библиотеки, так и в Интернете.
- Освоение технологии подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности (подготовка докладов, рефератов, курсовых работ и т.п.).

Формируемые компетенции:

ДПК-1: способностью выбирать информационно-поисковые системы и электронные информационно-образовательные ресурсы для решения профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины

Библиотека как информационно-поисковая система. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Печатный и электронный каталоги. Внешние электронно-библиотечные ресурсы. Методика поиска научной литературы по теме исследования.

Библиографическое описание научной литературы.