

*Аннотации к рабочим программам дисциплин
основной образовательной программы высшего образования
по направлению подготовки*

44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (с двумя профилями)

*с направленностью (профилем)
«Математика и информатика»*

Б1. Б.1 История

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

В основу курса положены проблемно-хронологический принцип и современные подходы в оценках исторического прошлого нашей страны, научная методология с широким использованием различных источников общенаучных и специфических методов познания. В условиях ограниченного учебного времени невозможно подробно осветить всё разнообразие многовековой истории страны, поэтому, используя элементы формационного и цивилизационного методов, излагаются лишь основные узловые проблемы. При этом авторы не претендуют не только на исчерпывающее изложение всех тем, но и на единственно правильное их толкование. В издаваемых ныне курсах истории России есть немало спорных вопросов или недостаточно доказательных положений. Авторы отдают себе отчёт в том, что сейчас идёт активный процесс восстановления объективной оценки, трактовки истории нашего Отечества, отказ от былых догм, стереотипов исследования и накопления важнейших источников по истории страны. Отправной точкой курса является IX век российской истории, а завершающей - век XXI.

Б1. Б.2 Философия

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать, и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Б1. Б.3 Иностранный язык

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1-2 семестре.

Предполагается повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Б1. Б.4 Экономика образования

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Формирование представлений о предмете, субъектах, объектах экономики образования, основных понятий: система образования, образовательный процесс, образовательная услуга; понятия рынка, количества и качества оценки, стоимости образовательных услуг.

Знакомство с понятиями и категориями: Конкуренция и монополизм в сфере образования. Место образования в жизни общества, структура и уровни образовательной системы, структура управления образованием, виды образовательных учреждений, финансирование образования, подготовка кадров, законодательная база. Образование Кемеровской области. Место образования в основных макроэкономических показателях (ВВП, НД, РЛД, ЛД) и в понятии национальное богатство. Общая структура образования. Профессиональное образование (по уровням). Допрофессиональное образование (по уровням).

Рассмотрение вопросов: Законодательная база. Количественные характеристики российской системы образования. Управление знаниями. Система управления знаниями. Методы принятия решений в моделях знаний. Тенденции в области управления знаниями. Показатели конкурентоспособности образовательного учреждения. Финансирование образования. Интеллектуальный потенциал. Образование и экономический рост. Экономическая эффективность образовательных услуг. Модели экономического роста. Научно-техническая политика. Приоритеты научных исследований.

Б1. Б.5 Педагогическая риторика

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Понятие о коммуникативных свойствах речи. Основные соотношения: речь - язык; речь - мышление; речь - действительность. Виды речевой деятельности и их разновидности.

Понятие общения. Речь как средство обучения и воспитания. Взаимодействие устной и письменной речи. Педагогическое общение. Вербальные и невербальные средства общения. Язык внешнего вида учителя. Речевое общение. Речевой этикет и этика в педагогической деятельности учителя. Речевой акт. Вербальные и невербальные средства речевого этикета. Нулевые знаки этикета. Средства выражения этикета в русском языке. Постановка голоса, техника речи. Речевые жанры, употребляемые в профессиональной деятельности педагога. Устные высказывания. Беседа как разговор с одним или несколькими лицами на педагогические темы. Характеристика основных коммуникативных качеств речи.

Б1.В.ОД.1 Нормативно-правовое обеспечение образования

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

В ходе изучения дисциплины рассматриваются вопросы: Образование в современном обществе. Законодательство, регулирующее отношения в области образования. Права ребенка и формы их правовой защиты в законодательстве Российской Федерации. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Управление системой образования. Государственный и государственно общественный контроль образовательной и научной деятельности образовательных учреждений. Образовательные правоотношения в системе непрерывного образования. Основные правовые акты международного образовательного законодательства. Соотнесения российского и зарубежного законодательства в области образования. Нормативно-правовое обеспечение модернизации российского педагогического образования.

Б1.В.ОД.2 Организация взаимодействия субъектов образовательного

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Общая характеристика взаимодействия. Субъекты образовательного процесса как субъекты взаимодействия. Условия, обеспечивающие субъектную активность участников взаимодействия. Методы и методики диагностики форм взаимодействия между субъектами образовательного процесса. Особенности взаимодействия между младшими школьниками. Организация взаимодействия, коммуникации между детьми на уроке и во внеурочной деятельности. Формы и технологии, способствующие организации взаимодействия между детьми на уроке и во внеурочной деятельности. Формы и технологии взаимодействия педагога с другими субъектами образовательного процесса. Психолого-педагогические основы взаимодействия педагога и младшего школьника. Современные формы и технологии, способствующие организации взаимодействия между педагогом и детьми на уроке и во внеурочной деятельности. Учебно-педагогическое сотрудничество. Проектирование формы взаимодействия педагога с младшими школьниками.

Б1.В.ДВ.1.1 Профессиональная этика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Происхождение профессиональной этики. Профессионализм как нравственная черта личности. Виды профессиональной этики. Необходимые профессиональные, человеческие качества. Педагогическая этика. Специфика профессиональной этики в разные исторические периоды. Нормы профессиональной этики педагога. Педагогическая мораль как система нравственных требований, предъявляемых к педагогу. Основные категории педагогической этики. Современные проблемы профессиональной этики. Особенности российской этики и проблемы школы. Профессиональная этика как феномен делового общения педагога. Основные компоненты культуры педагогического общения и способы ее формирования. Профессионально-этические нормы и принципы разрешения конфликтов в профессиональной среде. Профессионально-этические нормы и принципы разрешения конфликтов в профессиональной среде. Речевой этикет в профессиональной деятельности педагога. Понятие культуры речи и ее элементы. Этикетные нормы общения. Речевой этикет. Этико-психологические отношения в педагогическом коллективе. Общие этические принципы и характер делового общения. Особенности общения в педагогическом коллективе: официальные и неофициальные формы общения. Конфликты в педагогическом коллективе: нравственно-этический аспект. Этика взаимоотношений руководителя образовательного учреждения с педагогическим коллективом. Нормативно-ценностные стратегии профессионально-личностного становления педагога. Принципы и формы этической конвенциональности (договоры, кодексы, правила, стандарты и т.д.), утверждающие нормативную значимость согласия образовательного сообщества в решении существующих и возникающих проблем.

Б1.В.ДВ.1.2 Экономика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б1 Гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

В ходе изучения дисциплины предполагается овладеть основными знаниями экономической теории: введение в экономическую теорию, блага, потребности, ресурсы. Рассмотреть более подробно темы: Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма.

Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополии Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонopolное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Определение и доходы. Преобразования в сериальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Б2.Б.1 Информационные технологии в образовании

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б2 Математического и естественнонаучного цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Изучение данной дисциплины предполагает знакомство с понятиями: технологии, информационной, коммуникационной технологии. Рассматриваются вопросы: Классификация информационных технологий. Программные и аппаратные средства ИКТ. Цели и задачи использования ИКТ в учебном процессе. Психологические и педагогические аспекты использования ИКТ в обучении. Основные возможности средств ИКТ. Виды деятельности с использованием средств ИКТ. Применение дистанционных образовательных технологий, ресурсов сети Интернет в системе образования. Понятие электронного средства (ЭС) учебного назначения. Программно-методическое обеспечение учебного процесса. Методические и педагогические цели использования ЭС в учебном процессе. Классификация ЭС учебного назначения. Понятие мультимедиа. Области применения мультимедиа. Средства мультимедиа. Возможности средств технологии мультимедиа. Система "виртуальная реальность". Техническая основа системы "виртуальная реальность". Виды взаимодействия в системе "виртуальная реальность". Технологические основы функционирования интерактивной доски, аппаратные и программные средства для интерактивной доски.

Б2.Б.2 Основы математической обработки информации

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б2 Математического и естественнонаучного цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение дисциплины предполагает использование полученных знаний и умений для обработки информации в профессиональной деятельности. Предполагается изучить: Предмет, основная задача и основной метод математической статистики. Статистическая информация и формы её представления. Числовые характеристики статистических рядов. Статистика и вероятностные модели. Основные этапы статистической обработки данных. Выборка как набор случайных величин. Генеральная и выборочная средние. Методы их расчета. Генеральная и выборочная дисперсии. Оценки параметров распределения. Надежность и доверительные интервалы. Оценка вероятности по частоте. Корреляция. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Понятие информации, её свойства. Различные подходы к определению понятия информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности. Сущность вероятностного и объемного подходов к измерению информации. Единицы измерения информации. Понятие системы счисления. Построение позиционных систем счисления (на примере двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления). Арифметические операции в позиционных системах счисления. Основы машинной арифметики Моделирование как метод познания. Понятие математической модели. Формы представления информационных моделей. Язык как средство информационного моделирования. Объектно-ориентированное моделирование.

Б2.Б.3 Естественнонаучная картина мира

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б2 Математического и естественнонаучного цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

В ходе изучения дисциплины рассматриваются основные положения естественнонаучной картины мира: Человек и природа. Фундаментальное единство материального мира. Отражение действительности в науке. Естествознание и гуманитарное знание. Анализ понятий: наука, научная картина мира, концепции, естествознание. Эволюция естествознания. Фундаментальные естественнонаучные парадигмы. Атомистическая и континуальная концепции. Механистическая картина мира. Классическая парадигма и стратегия познания. Неклассическая стратегия познания. Эволюционно-синергетическая парадигма. Панорама современного естествознания. Структурные уровни материи и спектр естественных наук. Концептуальные уровни химии. Концептуальные уровни биологии. Концептуальные уровни физики. Образ природы в классическом естествознании. Концепция моделирования объектов. Фундаментальные модели и концепции классической физики. Особенности классических моделей и концепций в химии и биологии. Образ природы в неклассическом естествознании. Развитие квантовой концепции. Концепция моделирования состояний микрообъектов. Значение открытий квантовой физики. Статистические и динамические закономерности в природе. Цивилизационная значимость открытий квантовой физики. Неклассические модели в химии и биологии. Эволюционные представления в естественнонаучной картине мира. Концепция самоорганизации сложных систем. Эволюционно-синергетическая парадигма. Эволюция на космологическом и геологическом уровнях. Эволюция на химическом уровне. Биологическая эволюция. Антропогенез. Экосистемный уровень организации живой материи. Экосистемы, биосфера, ноосфера. Антропоэкосистемы. Этногенез и биосфера Земли. Хозяйственно-культурный подход к взаимодействию человека и природы. Историко-культурный подход. Устойчивое развитие. Формирование концепции устойчивого развития, её содержание, реализация за последние 10 лет.

Б2.В.ОД.1 Валеологическое сопровождение образования

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б2 Математического и естественнонаучного цикла дисциплин программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Здоровье как состояние и свойство организма. Понятие "здоровье", значение здоровья для отдельного человека и общества, состояние здоровья населения России. Соматический, социальный, личностный уровни здоровья. Демографические, социально-экономические, медицинские аспекты здоровья. Здоровье и болезнь, переходные состояния от нормы к болезни. Диагностика здоровья, уровень здоровья, его количественная и качественная оценка. Предмет, задачи и методы валеологии. Валеология и дидактика личностно-ориентированного образования. Понятие "здоровый образ жизни". Валеологический анализ факторов здоровья. Нравственность и здоровье. Проблемы валеологизации образовательной среды. Формирование компонентов здоровья и самоактуализация развивающейся личности. Принципы и модели внутришкольного валеологического управления. Валеологический мониторинг в системе управления образовательного учреждения (общие принципы проведения валеологического мониторинга). Разработка и реализация система мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся. Учет возрастных особенностей формирования ценности здоровья и здорового образа жизни обучающихся. Условия обучения как фактор, влияющий на здоровье и психофизиологическое развитие обучающихся. Экспертиза системы работы образовательного учреждения по сохранению и укреплению здоровья обучающихся. Методы оценки эффективности деятельности образовательных учреждений по охране и укреплению здоровья (гигиенические, физиологические, анкетная методика мониторинга и др.). Факторы, оказывающие влияние на показатели эффективности деятельности образовательных учреждений по охране и укреплению здоровья обучающихся (организация воспитательно-образовательного процесса, состояние здоровья и текущая заболеваемость, психическое и функциональное напряжение организма, физическое развитие и физическая подготовленность

учащихся и др.). Валеологические аспекты профессиональной ориентации школьников. Критерии готовности к обучению на повышенном образовательном уровне.

Б3.Б.1 Психология

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1, 2, 5 курсе во 2, 3, 9, 10 семестре.

1. Общая психология: Предмет и задачи общей психологии. Этапы развития психологии как науки. Основные принципы и категории общей психологии. Взаимосвязь методологии, методов и частных исследовательских методик. Общая характеристика основных методов психологического исследования. Эволюционное развитие психики. Проблема возникновения психики. Критерий разделения психической и допсихической жизни. Стадии развития психики у животных. Основные закономерности развития психики у животных. Закономерности психического развития человека. Условия возникновения сознания. Структура сознания, уровни сознания. Сознание и самосознание, их взаимосвязь. Проблема деятельности в психологии. Теории деятельности С.Л. Рубинштейна и А.Н. Леонтьева. Характеристика основных видов деятельности. Основные формы мышления. Задача и проблемная ситуация, мышление и решение задач. Понятие индивид, индивидуальность, личность, субъект, человек. Способности и одаренность. Подход к понятию "личность" в основных психологических школах. Социализация и формирование личности. Самооценка и уровень притязаний, их общая характеристика. Проблема жизненного пути личности. Идентичность личности, ее развитие; кризисы идентичности.

2. Психология развития: Объект, предмет, задачи, структура и основные проблемы психологии развития. Основные понятия возрастной психологии: развитие, факторы развития, формы развития сферы развития, периодизация психического развития, возраст, возрастной кризис. Уровни методологии науки. Методологические принципы психологии развития. Классификация научных методов исследования в психологии развития. История становление зарубежной и отечественной психологии развития. Теории психического развития человека: однофакторные - биодинамические, социодинамические; двухфакторные - теории конвергенции социальных и биологических факторов, теории конфронтации двух факторов, теории взаимодействия двух факторов. Основные закономерности детского развития. Периодизации психического развития. Психология возрастных кризисов. Психологические особенности, структура возрастного кризиса. Содержание и внутренние механизмы возрастного кризиса. Психологические особенности развития человека в разные возрастные периоды.

3. Педагогическая психология: Психологические основы модернизации образования. Передача общественного опыта и адаптация человека. Подражание, учение, обучение, научение. Модели обучения (познавательная, коммуникативная, кибернетическая). Обучение и развитие. Учебная деятельность, ее компоненты: учебная мотивация; учебная задача; учебные действия; контроль, переходящий в самоконтроль и оценка, переходящая в самооценку. Усвоение. Обучаемость, критерии обучаемости. Развитие универсальных учебных действий (личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные) у младших школьников. Педагогическая деятельность. Мотивация профессионально-педагогической деятельности. Педагогические функции и умения. Стили и модели педагогической деятельности. Личность педагога и общественно-значимая роль его профессиональной деятельности. Педагогические способности. Профессионально важные качества. Профессиональная "Я-концепция" и самосознание учителя. Педагогическая направленность. Профессиональная, информационная, коммуникативная, правовая компетентность педагога. Педагогическое общение: функции, уровни, этапы, стили, модели. Особенности общения педагога с различными субъектами образовательного процесса. Психологические проблемы профессионально-педагогического общения: барьеры и конфликты, способы их предупреждения.

4. Социальная психология: Основные теоретические направления современной социальной психологии: необихевиоризм, психоанализ, когнитивизм, символический интеракционизм. Социальная психология личности. Специфика социально-психологического подхода к

изучению личности. Социальная идентичность, социальная установка, социальная роль, социальная регуляция поведения, десоциализации и ресоциализации. Самосознание личности. Социальная норма. Социализация личности: содержание, механизмы, институты, факторы, стадии социализации. Понятие и виды социальных отношений. Общение как социально-психологический феномен: значение, функции, типы, виды, механизмы общения. Специфика делового общения, общения в образовательных учреждениях Психология малой группы: структура, классификация, механизмы формирования и развития, групповые конфликты. Положение индивида в группе.

Б3.Б.2 Педагогика

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1, 2 курсе в 1 -4 семестре.

Введение в педагогическую деятельность. Образовательная политика в России. Педагогическая деятельность. Основы педагогической культуры педагога. Источники педагогической информации. Система отечественного образования.

Теоретическая педагогика. Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке. Методология и методы педагогических исследований. Теория целостного педагогического процесса.

Практическая педагогика. Основы практической педагогики. Проектирование возрастосообразного образовательного процесса. Педагогическое творчество. Формы взаимодействия субъектов в педагогических процессах. Современные технологии педагогического процесса.

История образования и педагогической мысли. Исторический подход в изучении педагогических явлений. Современная трактовка истории педагогики как области педагогической науки. Ведущие педагогические идеи в истории человечества на разных этапах его развития. Истоки развития идей компетентностного подхода. Истоки гуманистических идей педагогики. Идеи свободы, права, демократии, гуманизма в педагогической мысли за рубежом и в России. Основные авторские педагогические системы прошлого. Развитие школы как социального института, становление высшего образования. Характеристики образовательных систем в разные эпохи в России и за рубежом. Реформаторская педагогика конца XIX - начала XX в. Основные реформы образовательной политики XX в. Отечественные и зарубежные педагогические воззрения в современном мире. Процесс интеграции национальных систем образования.

Практикум по решению профессиональных задач. Профессиональная задача. Профессиональное самообразование. Педагогическая поддержка детей разного возраста. Диагностика педагогического процесса. Взаимодействие субъектов образовательного процесса. Образовательная среда школы. Новые технические средства обучения.

Б3.Б.3 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина призвана расширить и углубить знания о структуре и функциях организма человека с точки зрения возрастного аспекта, необходимые для изучения дисциплин естественнонаучного и психолого-педагогического блока, дать анатомо-физиологическую основу воспитания здорового образа жизни; сохранения, расширения функциональных возможностей организма, гигиенические аспекты физиологии организма. В ходе освоения курса студенты учатся давать характеристику основным закономерностям функционирования и развития целостного организма человека во взаимодействии со средой, устанавливать взаимосвязь различных систем и структурно-функциональных особенностей органов и тканей их составляющих. На всех этапах изучения курса рассматривается взаимосвязь особенностей строения систем организма в зависимости от возрастной периодизации жизни человека. Курс предусматривает следующий принцип изучения материала: структуры, обеспечивающие

функцию, механизмы осуществления функций, диапазон их реализации, обеспечивающий адаптивные приспособления к условиям жизни, и саморегуляция по принципу прямой и обратной связи.

Б3.Б.4 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

В данной дисциплине подробно рассматриваются проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп, основные признаки нарушения здоровья ребенка, понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии, а также меры профилактики инфекционных заболеваний. В ходе изучения дисциплины студенты приобретают знания и практические навыки по разделам: "Неотложные состояния, причины и факторы, их вызывающие, приемы оказания первой помощи", "Комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению, критерии эффективности", "Характеристика детского травматизма", "Меры профилактики травм и первая помощь при них".

Б3.Б.5 Безопасность жизнедеятельности

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Человек и среда обитания; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности; безопасность и экологичность технических систем: безопасность в чрезвычайных ситуациях; управление безопасностью жизнедеятельности; основы электробезопасности; безопасность автоматизированных объектов; системы автоматического контроля; психологические факторы при работе с информационными системами.

Б3.Б.6 Методика обучения математике

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3, 4 курсе в 5-8 семестре.

В ходе изучения дисциплины приобретают знания, умения, навыки по методике обучения математике общей и частной, готовятся к осуществлению образовательной деятельности по Математике в основной средней и полной средней школе. Основные вопросы общей методики: предмет, цели изучения математики в средней школе, анализ программы по математике, методы обучения (индукция и дедукция, анализ и синтез в обучении математике, метод математической индукции), математические понятия, предложения, доказательства, задачи в обучении математике.

Частная методика: числовые системы в школьном курсе математики, тождественные преобразования, уравнения и неравенства, их классификация, равносильность, функции и графики, элементы дифференциального интегрального исчисления. Принципы построения школьного курса геометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Цели, задачи и обязательные результаты изучения элементов математического анализа в школьном курсе математики. Проблема формирования представлений учащихся об особенностях предмета математического анализа. Методические подходы к введению и изучению свойств трансцендентных функций: показательной, логарифмической, тригонометрических. Особенности развития знаний учащихся о предельном переходе и методические подходы к изучению производной в школьном курсе алгебры и начал анализа. Методика введения понятия первообразной и изучение ее приложений. Методика введения понятия определенного интеграла и изучение его приложений. Методика ознакомления с понятием «дифференциальное уравнение». Проблемы обучения решению показательных, логарифмических, тригонометрических и иррациональных уравнений и неравенств. Методические особенности обобщения и систематизации знаний учащихся старших классов на этапе итогового повторения и подготовки к выпускному экзамену.

Особенности содержания школьного курса стереометрии, цели и обязательные результаты его изучения. Особенности использования лекционно-семинарской системы в 10-11 классах на уроках стереометрии, методика формирования знаний и умений учащихся, связанных с понятиями многогранника и тела вращения определенного вида. Методические особенности обобщения и систематизации знаний учащихся старших классов на этапе итогового повторения курса геометрии и подготовки к выпускному экзамену.

История становления стохастической линии школьного курса математики. Причины включения образовательный минимум программ математической подготовки учащихся средней школы. Требования ГОС и ФГОС ОО к содержанию и результатам изучения стохастической линии. Элементы комбинаторики, теории вероятностей, описательной и математической статистики в содержании стохастической линии. Методические подходы к развертыванию содержания линии в различных школьных учебниках. Проблема усиления внутрипредметных и межпредметных взаимосвязей стохастической линии. Учет закономерностей развития вероятностно-статистического мышления и житейских стохастических знаний учащихся при обучении теории вероятностей и статистики в школе. Методика формирования переходных понятий. Методика ознакомления с основами статистических исследований. Методика работы с теоремами. Методика обучения решению прикладных задач.

Б3.Б.7 Методика обучения информатике

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3, 4 курсе в 6 - 8 семестре.

Уровни изучения информатики в школе. Характеристика особенностей развития содержания информационного образования учащихся в рамках пропедевтических и систематических курсов. Формирование информационных понятий в процессе обучения информатике и ИКТ в основной школе. Формирование знаний учащихся об информационных суждениях в процессе обучения информатике и ИКТ. Формирование умозаключений в процессе обучения информатике и ИКТ. Роль и место задач в обучении информатике и ИКТ в основной школе: виды задач в зависимости от образовательных функций. Задачи как средство обучения. Их образовательные функции. Методика работы с заданиями. Задачи как предмет изучения информатики и ИКТ. Основные этапы процесса решения задачи. Методика обучения исполнению алгоритма. Понятие системы задач, основные требования, предъявляемые к системе задач. Метод обучения через задачи. Нетрадиционные формы урока информатики и ИКТ в основной школе. Государственный образовательный стандарт. Объекты стандартизации. Требования к минимуму содержания программ по информатике и ИКТ и к результатам обучения. Место информатики ИКТ в базисном учебном плане. Уровни проверки результатов обучения. Контрольно-измерительные материалы, инструкции по проведению и оценке результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ. Виды проверки по месту проверки в учебном процессе, по целям учительской проверки, по методам проверки, по организационным формам. Функции учительской проверки и особенности их реализации в учебном процессе. Структурный анализ конспекта урока. Аспектный анализ наблюдаемого урока информатики. Основные схемы аспектного анализа урока. Получение выводов на основе аспектного анализа урока. Методика изучения отдельных тем. Информационные процессы. Представление информации. Передача информации. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ. Организация информационной среды. Поиск информации. Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира. Проектирование и моделирование. Тексты. Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы. Базы данных. Обработка информации. Представление информации. Информационные процессы в обществе.

Б3.В.ОД.1 Математический анализ

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1, 2 курсе в 1-4 семестре.

В данной дисциплине подробно рассматриваются вопросы и проблемы математического анализа: введение в анализ, элементы теории множеств, действительные числа, числовые последовательности, функция действительной переменной, предел, непрерывность, дифференциальное исчисление функций одного действительного переменного, исследование функций методами дифференциального исчисления, первообразная и неопределенный интеграл, интеграл Римана, приложения определенного интеграла, несобственные интегралы. Рассматриваю прикладные вопросы. Числовые ряды. Функциональные последовательности и ряды. Степенные ряды. Функции многих переменных. Предел и непрерывность. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Неявные функции. Теорема об обратной функции. Замена переменных. Геометрические приложения. Условный экстремум. Кратные интегралы. Интегралы, зависящие от параметра. Криволинейные интегралы. Формула Грина. Теория поля. Поверхностные интегралы. Формулы Остроградского и Стокса. Ряды Фурье. Интеграл Фурье.

Б3.В.ОД.2 Алгебра

Данная дисциплина реализуется в вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1, 2 курсе во 1 - 3 семестре

В данной дисциплине формируются базовые знания и умения по алгебре и ее основным алгоритмам: комплексные числа и многочлены, матричная алгебра, алгоритмы вычисления обратной матрицы, алгоритмы решения систем линейных уравнений, конечномерные линейные пространства, алгоритмы нахождения базисы системы векторов, линейные операторы и функционалы, канонический вид линейных операторов и алгоритмы их вычислений (жорданова форма, симметрические, ортогональные и унитарные операторы), билинейные формы, метрические линейные пространства, классификация квадрат, группы преобразований и классификация движений, основы тензорной алгебры, основные структуры современной алгебры (группы, кольца, поля, линейные представления групп), прикладные вопросы алгебры: выпуклые множества и теоремы отделимости, полиэдры и их грани, задача линейного программирования, алгоритм симплекс-метода, теория двойственности, матричные игры, транспортная задача и алгоритмы ее решения, теория неотрицательных матриц.

Б3.В.ОД.3 Аналитическая геометрия

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1, 2 курсе 2, 3 семестре

В данной дисциплине формируются базовые понятия аналитической геометрии и рассматриваются прикладные задачи: Понятие вектора. Линейная зависимость. Базис и координаты. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов. Аффинные системы координат. Деление отрезка в данном отношении. Преобразование аффинных координат. Уравнение прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой и угол между прямыми на плоскости. Уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Угол между плоскостями. Уравнения прямой в пространстве. Расстояние от точки до прямой и между скрещивающимися прямыми в пространстве. Угол между прямыми и между прямой и плоскостью в пространстве. Эллипс, гипербола и парабола. Уравнение эллипса, гиперболы и параболы в полярных координатах. Кривые 2-го порядка. Асимптотические векторы и направления кривой 2-го порядка. Касательные кривой 2-го порядка. Центр кривой 2-го порядка. Диаметры кривой 2-го порядка. Сопряжённые направления кривой 2-го порядка. Главные направления кривой 2-го порядка. Приведение кривой 2-го порядка к каноническому виду. Поверхности 2-го порядка. Цилиндрические поверхности 2-го порядка. Конусы 2-го порядка. Эллипсоиды. Гиперboloиды. Параболоиды. Классификация поверхностей 2-го порядка. Движения и аффинные преобразования.

Б3.В.ОД.4 Теория вероятностей и математическая статистика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре

Элементарная теория вероятностей: события, операции над ними, относительная частота, вероятность; пространство элементарных исходов, сигма-алгебра; аксиомы Колмогорова, классическое и геометрическое определение вероятности; условная вероятность, независимые события; формула полной вероятности и формула Байеса; схема повторения независимых испытаний Бернулли, формула Бернулли, предельные теоремы схемы Бернулли.

Математические основы теории вероятностей: случайные величины, законы распределения, функция распределения, плотность распределения вероятностей; основные примеры дискретных и непрерывных распределений; числовые характеристики случайных величин, их свойства; двумерные случайные величины, независимые случайные величины, функции от случайных величин. Закон больших чисел, центральная предельная теорема.

Математические модели статистики: обработка выборки, графические представления выборки, точечные и интервальные оценки параметров распределения, методы и процедуры оценивания параметров, принцип максимального правдоподобия.

Проверка гипотез: параметрические критерии, критерий согласия Пирсона. Статистические методы и алгоритмы обработки экспериментальных данных: элементы регрессивного и корреляционного анализа

Б3.В.ОД.5 Дискретная математика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре

При изучении дисциплины Дискретная математика идет формирование математической культуры студента, фундаментальная подготовка по основным разделам дискретной математики, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач. Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения школьного курса математики, а также некоторых разделов из математического анализа и алгебры. Дискретная математика относится к числу основных разделов современной математики. Знание основ этих разделов является важной составляющей общей математической культуры выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких как информатика, программирование, математическая экономика, математическая лингвистика, обработка и передача данных, криптография и др.

Б3.В.ОД.6 Математическая логика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре

При изучении дисциплины Математическая логика идет формирование математической культуры студента, фундаментальная подготовка по основным разделам математической логики, овладение математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач. В ходе изучения формируются понятия: Логика высказываний. Операции над высказываниями. Формулы ЛВ. Модели. Тавтологически истинные, тавтологически ложные, выполнение формул ЛВ. Эквивалентные формулы ЛВ. Основные эквивалентности. КНФ и ДНФ формул. Критерий тавтологической истинности и тавтологической ложности формул ЛВ. Электрические контактные схемы. Упрощение схем. Построение схем по заданным условиям замыкания. Исчисление высказываний. Аксиомы ИВ. Правило вывода *modus ponens*. Вывод из множества Γ формул ИВ. Теоремы ИВ. Непротиворечивость ИВ. Счетность множества всех формул ИВ. Теорема Линденбаума. Теорема об адекватности ЛВ и ИВ. Отношения на множествах. Бинарные отношения на

множестве. Отношение эквивалентности на множестве, связь его с разбиением множества. Частичные и линейные порядки. Отношения на множествах: n -местные отношения на множествах. Логика предикатов (ЛП). Понятие сигнатуры σ . Структуры сигнатуры σ . Язык логики предикатов сигнатуры σ (ЛП σ). Формулы ЛП σ . Истинностное значение формул ЛП σ . Эквивалентные формулы и основные эквивалентности. Предваренные формулы. Приведение формул ЛП к предваренной форме. Запись всевозможных математических понятий, предложений в структурах данной сигнатуры.

Б3.В.ОД.7 Теория алгоритмов

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре

В данной дисциплине формируются знания по основным вопросам теории алгоритмов: Необходимость уточнения понятия алгоритма. Вычислимые функции. Разрешимые и перечислимые множества. Различные уточнения понятия алгоритма: машины Тьюринга, нормальные алгоритмы Маркова, рекурсивные функции. Их эквивалентность. Неразрешимые алгоритмические проблемы.

Б3.В.ОД.8 Теория чисел

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре

При изучении дисциплины Теория чисел идет формирование основных понятий теории чисел, рассматриваются вопросы связи высшей и элементарной математики. Основные понятия: Кольцо целых чисел, деление с остатком, алгоритм Евклида, наибольший общий делитель двух и более целых чисел, теорема о линейном представлении наибольшего общего делителя, Диофантовы уравнения. Теория сравнений. Системы счисления. Поле комплексных чисел. Алгебраическая и тригонометрическая запись комплексного числа. Формула Муавра. Извлечение корня n -ой степени из комплексного числа. Кольцо многочленов. Основные определения, деление с остатком, НОД, Алгоритм Евклида. Корни многочленов. Основная теорема алгебры.

Б3.В.ОД.9 Элементарная математика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 2, 3 курсе в 4-6 семестре

При изучении дисциплины формируются знания школьного курса математики по основным линиям: Тожественные преобразования выражений. Понятие математической, прикладной и сюжетной задачи. Сюжетные задачи: виды задач, особенности решения, методы решения. Уравнения, неравенства (методы решения уравнения, неравенств: методы, основанные на изменении их логической структуры, метод замены переменной, функциональные методы; решение уравнений и неравенств различных видов (рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, содержащих переменную под знаком модуля). Виды и методы решения систем уравнений и неравенств. Уравнения и неравенства с параметрами. Планиметрия. Основные геометрические объекты на плоскости и их свойства. Взаимное расположение фигур на плоскости. Геометрические величины и их измерение. Основные метрические соотношения между элементами основных планиметрических фигур. Роль и место теории при решении планиметрических задач. Алгебраический метод решения планиметрических задач. Метод геометрических преобразований решения планиметрических задач. Векторный и координатный методы решения планиметрических задач. Дополнительные построения при решении планиметрических задач. Построения на плоскости. Стереометрия. Основные геометрические объекты в пространстве и их свойства. Общие сведения о построении изображений пространственных фигур. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Геометрические построения в пространстве. Сечения

многогранников и круглых тел, методы построения сечений. Методы решения задач на нахождение углов. Методы решения задач на вычисление расстояний. Определение и вычисление площадей поверхностей и объёмов пространственных тел (призма, цилиндр, конус, шар, усеченная пирамида, усеченный конус). Комбинации пространственных тел.

Б3.В.ОД.10 Информатика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

В ходе изучения дисциплины предполагается повышение исходного уровня владения информатикой на уровне школьной программы и углубление знаний: Обзор языков программирования (ЯП). История ЯП; обзор основных парадигм программирования (процедурная, объектно-ориентированная, функциональная парадигмы); роль трансляции в процессе программирования. Принципы разработки ЯП. Цели и принципы разработки; способы типизации в ЯП; модели структур данных. Виртуальные машины. Понятие виртуальной машины; иерархия виртуальных машин; промежуточные языки; проблемы безопасности выполнения программного кода на другой машине. Введение в трансляцию. Сравнение процессов компиляции и интерпретации; фазы трансляции ЯП (лексический анализ, синтаксический разбор, генерация кода, оптимизация); машиннонезависимые и машинно-зависимые аспекты трансляции; использование процессов трансляции в программной инженерии.

Б3.В.ОД.11 Программирование

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1,2 курсе во 2-4 семестре

При изучении дисциплины реализуется подготовка в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий. Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении курсов численных методов, вычислительного практикума, при выполнении курсовых и выпускных работ, связанных с математическим моделированием и обработкой наборов данных. В результате освоения дисциплины обучающийся овладеет: базовыми знаниями в области компьютерных наук; методами и технологиями программирования, абстракциями основных структур данных и методами их обработки и реализации, базовыми алгоритмами обработки данных, получит представление о структуре вычислительных систем и способах сетевого взаимодействия; приобретет умение разрабатывать алгоритмы, научится реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня, описывать основные структуры данных, реализовывать методы анализа и обработки данных, работать в средах программирования; владеть методами и технологиями разработки алгоритмов, описания структур данных и других базовых представлений данных, программировать на языке высокого уровня, работать в различных средах программирования

Б3.В.ОД.12 Теория функций комплексной переменной

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре

В ходе изучения дисциплины студенты знакомятся с комплексными числами и базовыми понятиями теории функций комплексной переменной: Комплексные числа, сфера Римана. Дифференцируемость по комплексному переменному. Элементарные функции. Понятие о римановой поверхности. Интеграл по комплексному переменному, его связь с криволинейными интегралами 1-го и 2-го рода. Последовательности и ряды аналитических

функций. Теорема Вейерштрасса. Ряд Лорана, область его сходимости. Вычеты, теоремы Коши о вычетах, вычисления вычетов. Отображения посредством аналитических функций. Аналитическое продолжение по цепи и по кривой. Целые и мероморфные функции. Гармонические функции на плоскости, их связь с аналитическими функциями. Гидромеханическое истолкование гармонических и аналитических функций.

Б3.В.ОД.13 Дифференциальные уравнения

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре

При изучении дисциплины формируются основные понятия, и реализуется принцип преемственности высшей математики и школьной. Основные понятия теории дифференциальных уравнений: Теоремы существования и единственности решения задачи Коши. Общая теория линейных уравнений и систем уравнений. Дифференциальные уравнения в школьном курсе математики. Прикладные задачи. Непрерывная зависимость решений дифференциальных уравнений от параметров. Автономные системы дифференциальных уравнений. Теория устойчивости. Уравнения в частных производных первого порядка.

Б3.В.ОД.14 Компьютерные сети

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре

В курсе рассматриваются основные понятия системы передачи данных, сетевая архитектура, функционирование сети, коммутация и маршрутизация в сетях ЭВМ, локальные и глобальные вычислительные сети. Формулируются прикладные аспекты компьютерных сетей.

Б3.В.ОД.15 Физика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре

В ходе изучения дисциплины рассматриваются основные понятия: Физические основы механики: кинематика, динамика, статика, законы сохранения. Основы релятивистской механики; элементы гидродинамики; электричество и магнетизм; физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осцилляторы, физический смысл спектрального разложения, волновые процессы, основные акустические и оптические явления. Квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния; молекулярная физика и термодинамика: три начала термодинамики, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики. Смысл спектрального разложения, волновые процессы, основные акустические и оптические явления.

Б3.В.ОД.16 Базы данных

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре

При изучении дисциплины формируются знания: организации баз данных; модели данных; основные функции поддержки баз данных; языки запросов, представление знаний; экспертные системы. На практике показываются: распределенные и параллельные СУБД; параллельные архитектуры баз данных, объектно-ориентированные базы данных, многомерные базы данных и OLAP-технологии, процедурный язык PL/SQL, проектирование приложений с использованием конструкций PL/SQL и триггеров базы данных.

Б3.В.ОД.17 Практикум на ЭВМ

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3, 5 курсе в 5, 6, 10 семестрах

На практике даются приемы программирования, основные технические подходы к программированию различных задач. Динамические структуры данных, деревья, введение в язык C++, объектно-ориентированное программирование, функции в языке Си, работа с массивами. Дисциплина знакомит студентов с основами языка программирования ФОРТРАН, управляющими операторами, циклами, работе с массивами, функциям, подпрограммам и модулям, работе с файлами, библиотека математических программ IMSL. Дисциплина дает студенту возможность реализовывать численные расчеты задач, поставленных в рамках курсовых проектов, на достаточно высоком уровне. Использование библиотек математических подпрограмм существенно ускоряет выполнение сложных вычислительных расчетов.

Б3.В.ДВ.1.1 Русский язык и культура речи

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

Русский язык и культура речи включает теоретические сведения о различных нормах языка, стилях речи, предлагает упражнения, корректирующие произношение, постановку ударения, употребление грамматических форм и конструкций. Рассматриваются нормы словоупотребления, стилистические нормы. Дается система упражнений по развитию навыков ораторского мастерства, грамотного ведения спора, включены материалы, связанные с культурой общения, речевым этикетом.

Б3.В.ДВ.1.2 Пропедевтика курса математики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

В ходе изучения дисциплины проводится характеристика профессиональной деятельности учителя математики, основные понятия школьной математики, развивающие и воспитательные функции образовательной области «Математика», понятие методической системы; цели общего математического образования и психолого-педагогические основы их определения; теоретические основы построения содержания обучения математике, региональный компонент в содержании общего математического образования.

Б3.В.ДВ.2.1 Культурология

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

Культурология (лат. cultura - возделывание, земледелие, воспитание, почитание; др.-греч. - мысль, причина) - наука, изучающая культуру, наиболее общие закономерности её развития. В задачи культурологии входит осмысление культуры как целостного явления, определение наиболее общих законов её функционирования, а также анализ феномена культуры как системы.

Б3.В.ДВ.2.2 Пропедевтика курса информатики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

В ходе реализации дисциплины реализуется преемственность школьного курса информатики и дисциплин бакалавриата. Рассматривается характеристика профессиональной деятельности учителя информатики, основные вопросы методики обучения информатике,

развивающие и воспитательные функции образовательной области «Информатики и ИКТ», понятие методической системы; цели общего информационного образования и психолого-педагогические основы их определения; теоретические основы построения содержания обучения информатике и ИКТ, региональный компонент в содержании общего математического образования.

Б3.В.ДВ.3.1 Численные методы

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре

В ходе изучения данной дисциплины формируются знания основных приемов и методик разработки и применение на практике методов решения различных математических задач, возникающих как в теории, так и в приложениях к физике, механике и т.п. Дисциплина должна сформировать комплексный подход к решению прикладных задач с использованием методов приближенных вычислений и применение вычислительных алгоритмов решения математических задач в практической деятельности законов реального мира, посредством математического моделирования. Рассматриваются: Численные методы алгебры. Приближение функций. Численное интегрирование. Методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Численные методы решения задач математической физики.

Б3.В.ДВ.3.2 Компьютерное моделирование

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре

При изучении дисциплины формируются знания основных понятий: Модели; классификация моделей, концептуальное моделирование. Математические предпосылки создания имитационной модели. Границы возможностей классических математических методов в системотехнике и экономике. Метод Монте-Карло. Программные средства имитационного моделирования: модели дискретных систем, модели непрерывных процессов, комплексные (дискретно-непрерывные) модели. Планирование компьютерного эксперимента; масштаб времени; датчики случайных величин; потоки, задержки, обслуживание; проверки гипотез о категориях типа событие явление поведение; риски и прогнозы. Объекты имитационных моделей: “процесс”, “транзакт”, “событие”, “ресурс” и др. Реализуются различные подходы к созданию моделей: транзактно-ориентированный, объектно-ориентированный, событийный. Структурный анализ процессов при использовании объектно-ориентированного подхода. Функциональная модель и ее диаграммы. Уровни детализации функциональной модели системы. Процесс создания двух взаимосвязанных моделей: функциональной структурной и динамической имитационной. Автоматизированное конструирование моделей. Имитация работы объекта экономики в разных измерениях: материальные, информационные, “денежные” потоки. Имитация основных типовых процессов: генераторы, очереди, узлы обслуживания, терминаторы и др. Разомкнутые и замкнутые схемы моделей. Работа с объектами типа ресурс. Стратегии управления ресурсами. Практикумы: модели информационных систем, вычислительных сетей и вычислительных процессов; модели бизнес-процессов и анализ рисков; решение оптимизационных задач.

Б3.В.ДВ.4.1 История развития математики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре

В курсе рассматриваются следующие вопросы: история создания, развития и современное состояние математики как науки и ее разделов; биография ученых, повлиявших на развитие математики и ее разделов; как открытия в других областях (физика,

математический анализ, численные методы, алгебра логики, комбинаторика и т.д.) влияние на развитие информатики и информационных технологий.

Б3.В.ДВ.4.2 История развития информатики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре

В курсе рассматриваются следующие вопросы: история создания, развития и современное состояние информатики как науки и ее разделов: комбинаторика, теория алгоритмов, компьютерные науки, робототехника и т.д.; биография ученых, повлиявших на развитие информатики и ее разделов; как открытия в других областях (физика, математический анализ, численные методы, алгебра логики, комбинаторика и т.д.) повлияли на развитие информатики и информационных технологий; представление числовой, текстовой, звуковой и графической информации в компьютере; системы счисления

Б3.В.ДВ.5.1 Научные основы школьного курса математики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре

Методологические основы математики: предмет математики и ее характерные черты, основные этапы развития математики, математические методы познания, аксиоматический метод. Теоретико-множественные аспекты школьной математики: "наивная" и аксиоматическая теория множеств, структуры и роды структур, теория множеств и школьная математика, соответствия и отношения в школьной математике. Отображения и функции в школьном курсе математики: отображения и структуры, числовые функции, отображения конечных множеств и комбинаторика. Алгебраические и арифметические основы школьного курса математики: алгебраические операции и алгебры, натуральные числа. Некоторые вопросы школьной геометрии: векторное построение геометрии, метрическое построение геометрии, измерение геометрических величин. Язык школьной математики: имя, значение, смысл, основные знаки школьной математики Логика школьной математики: математические предложения, определения, доказательства.

Б3.В.ДВ.5.2 Современные средства оценки результатов обучения

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре

В ходе изучения дисциплины формируются представления о современных средствах оценки результатов обучения. Рассматриваются проблемы математики: предмет математики и ее характерные черты, некоторые приемы и методы оценки результатов обучения.

Б3.В.ДВ.6.1 Научные основы школьного курса информатики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре

Роль информационных технологий в общем среднем образовании. Внедрение информационных и коммуникационных технологий в школу. Государственные образовательные стандарты по информатике. Основные содержательные линии информатики и тенденции их развития. Сущность информационных процессов. Цели и задачи изучения информатики в школе. Формирование основ научного мировоззрения школьников. Информатизация общества и содержание профессиональной деятельности людей массовых профессий. Влияние информатики на соотношение различных видов профессиональной деятельности в общей структуре профессиональной деятельности в основных отраслях производства, науки, и т.д. Переход к системе непрерывного образования, подготовка

школьников к последующим этапам образования, возрастающая роль информационных и телекоммуникационных технологий обучения

Б3.В.ДВ.6.2 Исследование операций

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре

При изучении дисциплины на основе межпредметных связей формируются общие вопросы исследования операций, календарное планирование программ сетевыми методами, вопросы теории игр, теории массового обслуживания, имитационного моделирования.

Б3.В.ДВ.7.1 Практикум по решению задач математики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7, 8 семестре

Изучение дисциплины дает возможность на практике рассмотреть вопросы школьного курса математики, отработать навыки решения задач на базовом уровне: Тождественные преобразования выражений. Понятие математической, прикладной и сюжетной задачи. Уравнения, неравенства (методы решения уравнения, неравенств: методы, основанные на изменении их логической структуры, метод замены переменной, функциональные методы; решение уравнений и неравенств различных видов Виды и методы решения систем уравнений и неравенств. Планиметрия. Стереометрия. Начала анализа. Теория вероятностей и математическая статистика. Реальная математика.

Б3.В.ДВ.7.2 Практикум по решению задач информатики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7, 8 семестре

Изучение дисциплины дает возможность на практике рассмотреть вопросы школьного курса информатики, отработать навыки решения задач на базовом уровне: Линейные структуры данных Рекурсивная обработка иерархических списков Деревья и леса Исчерпывающий поиск. Быстрый поиск Сортировка Алгоритмы на графах NP-полные и трудно решаемые задачи Цели и задачи методической работы в школе. Организация методической работы в школе: структура методической работы в школе; формы проведения занятий в различных методических объединениях. Участники методической работы школы. Компетенция и обязанности участников методической работы школы. Документация. Формы методической работы. Критерии результативности методической работы. Выявление, изучение и представление педагогического опыта.

Б3.В.ДВ.8.1 Внеклассная работа по математике и информатике

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре

В рамках дисциплины рассматриваются: Основные цели внеклассной работы по математике и информатике. Основные виды и формы внеклассной работы по математике. Кружковые и факультативные занятия по математике и информатике, методика их проведения. Самообучение школьников в области математики и информатики (работа над рефератами, сочинениями, сказками, подготовка публичных выступлений, дискуссий и др.). Школьная математическая печать, математические странички на сайте школы. Математические и компьютерные игры и состязания (викторины, регаты, турниры, конкурсы, олимпиады и др.). Математические вечера и экскурсии. Предметная неделя математики в школе. Методика проведения занятий со слабоуспевающими учениками

Б3.В.ДВ.8.2 Организация работы классного руководителя

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре

При изучении дисциплины рассматриваются принципы работы классного руководителя, основные требования к организации и проведению константных и темпоральных форм внеклассной работы, содержание работы классного руководителя, роль классного руководителя в воспитательном процессе и формировании личности и коллектива.

Б3.В.ДВ.9.1 Профильное обучение математике

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4, 5 курсе в 8, 10 семестре

Психолого-педагогические основы выбора профиля: понятие профильного обучения; самоопределение выпускника школы в условиях профильного обучения; сущность и задачи предпрофильной подготовки; взаимосвязь профессионального и личностного самоопределения учащихся; профессиональная деятельность учителя по организации профильной ориентации школьников. Сущность и задачи профильного обучения математике. Элективные курсы: критерии отбора и классификация. Составление и оформление программ элективных курсов и критерии их оценки. Анализ действующих и разработка новых программ и содержания элективных курсов для различных профилей.

Пути организации предпрофильной подготовки при обучении математике и информатике: индивидуализация обучения, учебно-исследовательская деятельность учащихся; внеклассная работа по математике и информатике; курсы по выбору.

Разработка уроков, внеклассных мероприятий по математике и информатике, проектирование курсов по выбору и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении математике и информатике.

Б3.В.ДВ.9.2 Организация научно-исследовательской работы по математике

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4, 5 курсе в 8, 10 семестре

При изучении дисциплины рассматриваются принципы организации научно-исследовательской работы, формы организации и реализации принципа научности при организации исследований по математике. Пути организации научно-исследовательской работы при обучении математике: индивидуализация обучения, учебно-исследовательская деятельность учащихся; внеклассная работа по математике; курсы по выбору; конференции.

Б3.В.ДВ.10.1 Профильное обучение информатике

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре

Основные понятия и определения. Модульность, объект, свойство, метод, событие. Понятие класса объектов, наследования, инкапсуляции, полиморфизма. Общее описание изучаемой системы ООП создания игр. Интегрированная среда разработки. Общая структура игры. Основные этапы создания программы.

Работа с графическими объектами. Создание и перемещение графических объектов. Изменение их свойств во время выполнения программы. Движение объектов по времени. Движение объектов по нажатию клавиш клавиатуры, с помощью мыши. Основные события мыши и клавиатуры.

Графические методы. Основные графические методы для рисования линий, прямоугольников, окружностей, дуг и т.д.. Выполнение методов на форме и в графическом

окне. Понятие цвета, ширины и стиля линии. Создание меню и панелей инструментов пользователя.

Массивы объектов. Работа с массивами элементов формы в режиме создания приложения и во время выполнения программы. Создание и удаление элементов массива. Понятие индекса. Обработка событий элементов массива. Методы перетаскивания (технология Drag-and-drop). Понятие источника и адресата, их основные свойства и события.

Методика разработки игр. Методика создания более сложных игр

Б3.В.ДВ.10.2 Организация научно-исследовательской работы по информатике

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре

При изучении дисциплины рассматриваются принципы организации научно-исследовательской работы, формы организации и реализации принципа научности при организации исследований по информатике. Пути организации научно-исследовательской работы при обучении информатике: индивидуализация обучения, учебно-исследовательская деятельность учащихся; внеклассная работа по информатике; курсы по выбору; конференции.

Б3.В.ДВ.11.1 Активизация учебной деятельности на уроках математики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре

Понятие активизации учебной деятельности, условия, средства и приемы активизации. Методы обучения их классификация. Активные методы обучения. Нетрадиционные формы занятий. Нестандартные задачи как прием активизации учебной деятельности. Методы обучения их классификация. Активные методы обучения. Классификация АМО: не имитационные методы, имитационные методы (неигровые и игровые методы). Классификация игровых методов их использование в обучении математике.

Б3.В.ДВ.11.2 Применение статистических методов в педагогических исследованиях

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре

В ходе изучения данной дисциплины используются компетенции сформированные в теории вероятностей и математической статистике, основы математической обработки информации. Освоение дисциплины необходимо для получения обучающимися навыков анализа и обработки данных экспериментальных исследований.

Б3.В.ДВ.12.1 Активизация учебной деятельности на уроках информатики

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре

Психолого-дидактические аспекты активизации учебной деятельности на уроках информатики, средства и приемы активизации. Методы обучения их классификация. АМО и их классификация. Нетрадиционные формы занятий. Нестандартные задачи как прием активизации учебной деятельности на уроках информатики. Активные методы обучения в преподавании информатики и ИКТ. Классификация АМО: традиционные методы и нетрадиционные. Классификация игровых методов их использование в обучении информатике.

Б3.В.ДВ.12.2 Прикладной статистический анализ в обработке экспериментальных данных

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре

Дисциплина Прикладной статистический анализ в обработке экспериментальных данных является базовой дисциплиной при формировании знаний и компетенций статистического анализа данных. В ходе изучения студент получает навыки анализа и обработки данных в экспериментальных исследованиях.

Б3.В. ДВ.13.1 Компьютерная графика

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части вариативных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре

Компьютерная графика позволяет реализовать на практике проекты. В ходе изучения дисциплины формируются знания: Основные принципы графики. Изображение графических примитивов. Графика, порожденная функциями и другими числовыми данными. Динамика и элементы управления. Кривые в компьютерной геометрии. Сплайны различных типов, кривые Безье и В-кривые. Поверхности в компьютерной геометрии. Основные типы поверхностей. Графы в компьютерной геометрии. Работа с тензорами и тензорными полями.

Б3.В.ДВ.13.2 Архитектура компьютера

Данная дисциплина реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Б3 Профессионального цикла дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре

В курсе даются основные сведения об архитектуре ЭВМ, изучаются язык ассемблера и способы отображения на этот язык основных конструкций языков программирования высокого уровня, рассматриваются элементы систем программирования. Развитие компьютерной архитектуры, многоуровневая компьютерная организация. Организация компьютерных систем: процессор. Организация компьютерных систем: шина, основная память, вспомогательная память, системы ввода, системы вывода. Внутри процессорный параллелизм. Мультипроцессоры, мультимикропроцессоры. Основы компьютерных

Б4. Физическая культура

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Б4 дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 1-3 курсе в 1-6 семестре

Физическая культура - сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Физическая культура - часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

ФТД.1 Основы планирования профессиональной деятельности

Данная дисциплина реализуется в рамках факультативов программы бакалавриата
Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Теоретические основы профессионального самоопределения. Возникновение и перспективы развития профориентации в современных условиях. Сущность понятий "самоопределение", "профессионального самоопределения", "профориентация". Психологические "пространства" профессионального и личностного самоопределения.

Психологические особенности субъектов профессионального самоопределения. Специфика профориентационной помощи на разных этапах развития субъекта труда. Оптант как субъект профессионального и личностного самоопределения. Методы профориентации. Основные стратегии профконсультационной помощи. Общее представление о практической профконсультационной методике. Основные группы профориентационных методов. Типы профконсультаций. Основные формы и модели профориентационной помощи. Основы организации и планирования профориентационной работы. Основные организационные принципы и модели профориентационной помощи. Организация взаимодействия профконсультанта со смежными специалистами. Проблема оценки эффективности профконсультационной помощи. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения. Основы составления профориентационных программ и проведения конкретных занятий и профконсультаций. Основы организации профориентационного исследования. Основы самостоятельного конструирования и модификации профориентационных методик.

ФТД.2 Коррупция: причины, проявления, противодействия

Данная дисциплина реализуется в рамках факультативов программы бакалавриата. Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Коррупция - это обычно использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав в целях личной выгоды, противоречащее законодательству и моральным установкам. Коррупцией называют также подкуп должностных лиц, их продажность. Характерным признаком коррупции является конфликт между действиями должностного лица и интересами его работодателя либо конфликт между действиями выборного лица и интересами общества. Многие виды коррупции аналогичны мошенничеству, совершаемому должностным лицом, и относятся к категории преступлений против государственной власти. Коррупция является крупнейшим препятствием к экономическому росту и развитию, способным поставить под угрозу любые преобразования

Б5. Практики, НИР

Б5.У Учебная практика

Б5.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Данная практика реализуется в рамках базовой части Б5 Практики, НИР программы бакалавриата.

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности направлена на формирование представлений об особенностях функционирования ОО, знакомит бакалавров с основным содержанием работы в средней школе, а также с особенностями профессиональной деятельности специалистов различного профиля, работающих в данных образовательных организациях на ступени среднего образования.

Задачи практики: получить представление о различных типах образовательных организаций, занимающихся воспитанием и образованием детей среднего, старшего школьного возраста; познакомиться с направлениями работы данных образовательных организаций, с особенностями их функционирования и опытом деятельности, нормативно-правовой документацией данных организаций, проблемами их становления и развития на современном этапе; осуществить знакомство с должностными обязанностями педагогов основной и полной средней школы, выявить специфику деятельности специалистов на ступени среднего школьного образования; содействовать адаптации бакалавров к условиям будущей профессиональной деятельности; создать условия для развития профессионально-значимых качеств личности бакалавров, формирование у них устойчивого нравственно-гуманистического взгляда на профессию педагога: учителя математики и информатики и других специалистов.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является одной из форм профессионального обучения в высшей школе и проводится на базе общеобразовательных организаций разных типов. В процессе практики бакалавры: под руководством преподавателей вуза и методистов-учителей ОО знакомятся с деятельностью образовательной организации и получают первые представления практического плана о специфике будущей профессиональной деятельности

Б5.П Производственная практика

Б5.П.1 Педагогическая практика

Данная практика реализуется в рамках базовой части Б5 Практики, НИР программы бакалавриата.

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре

Педагогическая практика - школьная практика, носит преподавательский и воспитательный характер. Педагогическая практика проводится на базе средних школ, гимназий, лицеев города Кемерово, в особых случаях - школ Кемеровской области (работающие студенты - по месту работы, кормящие мамы, стипендиаты - по месту распределения). Подготовка студентов к проведению различного типа, вида и форм педагогической деятельности, использование разнообразных методов и приемов, активизирующих познавательную, учебную, общественную деятельность обучающихся. Развитие у студентов любви к профессии, стремления к изучению специальных и педагогических дисциплин, совершенствованию педагогических, профессиональных знаний в целях подготовки к творческому решению задач и проблем.

Б5.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Данная практика реализуется в рамках базовой части Б5 Практики, НИР программы бакалавриата.

Практика проводится на 5 курсе в 9 семестре

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - самостоятельное выполнение студентами в условиях образовательных учреждений определенных практикой реальных производственных и общественных задач на основе закрепления теоретических и практических знаний, умений и навыков по предмету; формирование в условиях производства профессиональных способностей студента на основе решения следующих современных проблем: соединение компонентов фундаментального, специального и профессионального математического и информационного образования с их практическим использованием в конкретной педагогической деятельности; включение студентов в непрерывный педагогический процесс образовательного учреждения; обеспечение студентов необходимой научно-методической литературой и техническими средствами для выполнения задач практики; раскрытие особенностей работы студентов в учебных организациях специфического профиля.

Задачами практики является: Углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе практики. Приобретение студентами навыков самостоятельного ведения научной, учебной, воспитательной и профориентационной работы с учетом особенностей предприятия. Развитие у студентов интереса к научно - исследовательской работе, привития им навыков ведения исследований в области специальных и педагогических наук, поиска наиболее эффективных методов обучения и воспитания. Составление и защита отчета по практике.

Б5.П.3 Преддипломная практика

Данная практика реализуется в рамках базовой части Б5 Практики, НИР программы бакалавриата.

Практика проводится на 5 курсе в 10 семестре

Преддипломная практика направлена на: закрепление и расширение знаний обучающихся по основным и специальным дисциплинам математики и компьютерным наукам, их взаимосвязям с естествознанием, техникой, философией. Итогом преддипломной практики должно стать: изучение теоретических, практических основ математики и компьютерных наук; оформление и представление выпускной научно-исследовательской или научно-методической работы по профилю подготовки.

Задачи преддипломной практики: определение темы научного или научно-методического исследования; получение теоретических и практических знаний, умений, навыков по математике и информатике; проведение анализа научной, научно-методической литературы; постановка и решение задач, доказательство основных положений; разработка прикладных аспектов; оформление результатов исследования; публичное представление результатов исследования; составление и защита отчета по преддипломной практике; преддипломная практика - носит научно-исследовательский характер.