

**Аннотации рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы «44.03.05 Педагогическое образование
профиль «Физика и математика» 2022 год набора**

Б1.О.01.01 Философия

Цель

формирование у студентов твердых теоретических знаний по ключевым проблемам онтологии, эпистемологии и аксиологии, которые будут способствовать более глубокому усвоению знаний по специальным дисциплинам.

Задачи

- формировать у студентов умение определять общий характер концепций и различать типы философских позиций;
- развить способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте;
- развить способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- формировать у студентов высокий уровень культуры логического мышления и навыков аргументации
- формировать умение использования основных законов гуманитарных и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины:

Философия: Основные понятия и концепции. Логика и теория аргументации. Философия науки. Научная картина мира.

Форма контроля:

Контрольная работа, зачет, экзамен

Общая трудоемкость:

6 зач. ед.

Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история)

Цель

- формирование целостного восприятия исторического развития прошлого человечества, аналитического подхода к изучению событий и процессов истории России и всеобщей истории, представления о месте истории России в мировой истории;
- формирование исторического сознания как неотъемлемой части мировоззрения выпускника, как важнейшей характеристики его образованности и культуры и существенного элемента его духовного развития.

Задачи

- изучить историю России в контексте всеобщей истории;
- выработать научно обоснованные и актуальные представления о предмете, объекте и содержании всеобщей истории и истории России;
- сформировать представления о закономерностях исторического развития человеческого общества и основных его этапах, а также об общих и особенных чертах политического, экономического и культурного развития различных регионов, стран и народов на разных этапах развития;
- определить историческое место России в мировом человеческом сообществе, вклад России в формирование основных цивилизационных ценностей;
- обозначить представления о научных спорах и дискуссиях в современной историографии и развитии исторической науки в прошлом;
- сформировать навыки самостоятельной работы студентов с учебной и научной литературой по актуальным вопросам исторической науки.

Содержание дисциплины:

Теория и методология исторической науки
Древние цивилизации (Древний Восток и античность.
) Западная Европа и Русь в средние века (V- посл. треть XV вв.).
Западная Европа и Россия в Раннее Новое время (последняя треть XV – 1640 г.).
Мир и Россия в Новое время: 1640 - первая четверть XIX вв.
Мир и Россия в Новое время: 1825 – 1917 гг.
Россия и мир в Новейшее время (1917-1991 гг.).
Россия и мир на современном этапе развития (1992-2019 гг.).

Форма контроля:

Контрольная работа, экзамен

Общая трудоемкость:

4 зач. ед.

Б1.О.01.03 Экономическая культура и финансовая грамотность

Цель

формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

Задачи

- раскрытие основного содержания экономических категорий, понятий, теорий, законов и закономерных тенденций в социально-экономическом развитии общества;
- рассмотрение механизма ценообразования, состава издержек производства фирмы, особенности функционирования фирмы в современных условиях;
- рассмотрение инструментов, используемых при реализации экономической политики государства, основных макроэкономических показателей;
- раскрыть основные угрозы личной финансовой безопасности в современных условиях.

Содержание дисциплины:

Предмет и методы экономики.
Основы рыночной экономики.
Спрос и предложение. Монополии и конкуренция. Факторы производства. Фирма. Организационно-правовые формы предприятий России. Основной капитал организации.оборотный капитал. Трудовые ресурсы, производительность труда и его оплата в организации. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценовая политика организации. Прибыль организации. Макроэкономика, особенности и основные элементы. Инфляция и безработица. Бюджет и фискальная политика. Основы страховых отношений. Основы кредитных отношений. Денежно-кредитная политика. Валютная политика.

Форма контроля:

Зачет с оценкой

Общая трудоемкость:

3 зач. ед.

Б1.О.01.04

Правовые и этические основы профессиональной деятельности

Цель

Формирование у студентов системы знаний и навыков в области права, связанных с правовым регулированием и этикой профессиональной деятельности.

Задачи

- формирование понятия о праве как элементе надстройки над экономическим базисом государства, который определяет пределы дозволенного и запрещенного, устанавливает ответственность за нарушение юридических норм, регулирующих профессиональную деятельность;
- формирование знаний об этических нормах и их месте в системе социального регулирования, а также системе правовой регламентации указанных норм;
- формирование навыков ориентации в основных положениях отраслей права, регулирующих профессиональную деятельность;
- обеспечение должного поведения всех субъектов – государства, граждан, юридических лиц – основанного на современном экономическом состоянии страны и общественно-политическом развитии;
- формирование нетерпимого отношения к коррупции в целом и в сфере профессиональной деятельности в частности.

Содержание дисциплины:

Теоретические основы государственно-правового регулирования общественных отношений. Правовые и этические нормы в системе социального регулирования. Профессиональная деятельность как объект социального регулирования. Конституционно-правовые основы профессиональной деятельности. Основы административно-правового регулирования профессиональной деятельности. Противодействие коррупции в сфере профессиональной деятельности. Гражданско-правовые основы профессиональной деятельности. Правовое регулирование трудовых отношений в профессиональной деятельности. Понятие и виды юридической ответственности в сфере профессиональной деятельности.

Форма контроля:

Зачет

Общая трудоемкость:

2 зач. ед.

Б1.О.01.05

Экология в современном мире

Цель

Формирование представления об организации и функционировании социоприродных систем, о принципах взаимодействия человека, общества и природы.

Задачи ознакомление обучающихся с экологическими законами окружающего мира;
формирование у студентов системных представлений о коэволюции человека и биосферы,
формирование у студентов понимания необходимости адаптации человечества к биосферным процессам в их сопряженной эволюции;
выработка осознанных навыков личной и коллективной ответственности за сохранение жизнеобеспечивающих функций биосферы;
усвоение основных положений концепции устойчивого развития как основы бескризисного взаимодействия человечества с биосферой.

Содержание дисциплины: Основы экологических знаний.
Взаимоотношения общества и природы: исторический аспект.
Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
Устойчивое развитие.
Международная охрана окружающей среды.

Форма контроля: Зачет
Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.01.06 Социальная инклюзия

Цель Дать представления студентам о сущности социальной инклюзии как процессе социализации людей независимо от физических возможностей, ментальных способностей, путях устранения социальной изоляции людей категорий повышенного риска, как следствия негативного отношения к особенностям и различиям людей в социальном взаимодействии.

Задачи

- познакомить студентов с понятийным аппаратом и методологическими положениями социальной инклюзии, с методами позитивной социализации лиц категорий повышенного риска;
- познакомить студентов со способами организации деятельности, основанной на принципах справедливости и всеобщности, для ликвидации социальной изоляции лиц категорий повышенного риска;
- дать представления студентам о путях вовлечения лиц указанных категорий в нормальный ритм общественной жизни посредством создания условий, учитывающих индивидуальные особенности и возможности каждого для реализации способностей и самоопределения в профессиональной сфере.

Содержание дисциплины: Социальная инклюзия как феномен современной действительности. Эксклюзия как социальный механизм. Ретроспективный подход к социальной инклюзии. Мировой опыт реализации инклюзивной политики в социальной сфере. Социальная инклюзия как процесс. Технологии инклюзивного взаимодействия с лицами, отнесенными к категориям повышенного риска.

Форма контроля: Зачет
Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.02.01 Информационно-коммуникационные технологии

Цель формирование критического и системного мышления, умения вести деловые коммуникации и осмысленно использовать компьютер для информационного обеспечения своей образовательной и будущей профессиональной деятельности.

Задачи

- познакомить с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития;
- познакомить с методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- изучить приемы работы с современными пакетами основных прикладных программ, обеспечивающих широкие возможности обработки и передачи информации;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Введение в информационные технологии. Технологии обработки информации. Деловые коммуникации в информационном обществе. Организация представления данных в графическом виде. Программные продукты профессионального назначения.

Форма контроля: Зачет, зачет с оценкой
Общая трудоемкость: 4 зач. ед.

Иностранный язык

Обучение практическому владению языком для активного применения иностранного языка в общебытовом и профессиональном общении, формирование у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения. Наряду с практической целью данная дисциплина ставит образовательные и воспитательные цели: повышение уровня общей культуры и образования студентов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям своей страны и других стран и народов.

Задачи

Общие задачи дисциплины состоят в последовательном овладении студентами совокупностью компетенций, основными из которых являются:

- 1) коммуникативная компетенция, включающая
 - лингвистическую компетенцию, т.е. способность адекватно воспринимать и корректно использовать единицы речи на основе знаний о фонологических, грамматических, лексических, стилистических особенностях изучаемого языка (в сравнении с родным языком);
 - социолингвистическую компетенцию, т.е. способность адекватно использовать реалии, фоновые знания, ситуативно обусловленные формы общения;
 - социокультурную компетенцию, т.е. способность учитывать в общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре;
 - социальную компетенцию, т.е. способность взаимодействовать с партнерами по общению, вступать в контакт и поддерживать его, владея необходимыми стратегиями;
 - дискурсивную компетенцию, т.е. способность осуществлять коммуникацию с учетом инокультурного контекста;
 - стратегическую компетенцию, т.е. способность применять разные стратегии – как для понимания устных/письменных текстов, так и для поддержания успешного взаимодействия при устном/письменном общении;
- 2) прагматическая компетенция, т.е. способность понимать и порождать иноязычный дискурс с учетом культурно обусловленных различий;
- 3) общая компетенция, включающую наряду со знаниями о стране и мире, об особенностях языковой системы также и способность расширять и совершенствовать собственную картину мира, ориентироваться в медийных источниках информации;
- 4) когнитивная компетенция, т.е. способность планировать цели, ход и результаты образовательной и исследовательской деятельности, использовать опыт изучения родного и других языков, самостоятельно раскрывать закономерности их функционирования, пользоваться поисково-аналитическими умениями;
- 5) межкультурная компетенция, т.е. способность достичь взаимопонимания в межкультурных контактах, используя весь арсенал умений для реализации коммуникативного намерения;
- 6) компенсаторная компетенция, т.е. способность избежать недопонимания, преодолеть коммуникативный барьер/сбой за счет использования известных речевых и метаязыковых средств;
- 7) профессиональная компетенция, т.е. способность осуществлять деловое и официальное общение в профессиональной среде в стране и за рубежом.

Конкретными задачами дисциплины «Иностранный язык», реализуемыми в реальном учебном процессе, являются:

- развитие навыков устного и письменного (написание личных писем) иноязычного общения;
- умение работать с литературой, т.е. овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового);
- развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках социокультурной и профессиональной тематики;
- развитие навыков письменной аргументации точки зрения (сочинения);
- расширение знаний о своей стране;
- ознакомление обучающихся с элементами конкретной культуры, значимыми для успешного осуществления контактов с ее представителями;
- развитие навыков заполнения анкет, написания резюме, делового письма и ведения переписки, коррелирующей с соответствующими сферами деятельности будущего специалиста;

- знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода литературы по профилю;
- развитие навыков самостоятельного углубления и совершенствования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Дидактические единицы: фонетика, лексика, фразеология, грамматика, аудирование, говорение, основы личной и деловой переписки, чтение. Профессиональная коммуникация.
<i>Форма контроля:</i>	Зачет, экзамен
<i>Общая трудоемкость:</i>	8 зач. ед.

Б1.О.02.03 Русский язык и культура речи

Цель Повысить качественный уровень речевой культуры; развить навыки эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения; расширить общегуманитарный кругозор.

Задачи состоят в формировании следующих навыков:

- создания точной, логичной, выразительной речи;
- организации собственной речевой деятельности языковыми средствами и способами, соответствующими ситуациям общения;
- успешного использования приемов оптимизации всех видов речевой деятельности;
- четкого разграничения стилей языка и речи,
- правильного и целесообразного оперирования стилистическими средствами русского языка;
- речевого оформления официально-деловых документов разного вида;
- использования различных нормативных словарей и справочников, отражающих проблемы культуры речи.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Культура речи. Стилистика. Риторика.
<i>Форма контроля:</i>	Зачет
<i>Общая трудоемкость:</i>	3 зач. ед.

Б1.О.02.04 Язык искусства в мировой культуре

Цель Создание достаточно представительной картины определяющих явлений литературы и искусства, осознание составляющих мирового культурного процесса как особых эпох с собственными философско-эстетическими доминантами и приоритетами.

Задачи

- обеспечить приобретение студентами систематизированных знаний о закономерностях развития культурно-исторических эпох, стилей, направлений и национальных школ в мировой культуре;
- показать особенности развития мировой литературы, дать представление о литературном процессе, взаимодействии и взаимовлиянии литератур;
- воспитать художественно-эстетический вкус и культуру восприятия произведения искусства;
- обучить умению первичного анализа произведения искусства с учетом его исторических и идеологических характеристик;
- акцентировать внимание студентов на узловых моментах истории отечественных и зарубежных произведений литературы и искусства, выявить их взаимосвязь с историческими этапами развития страны.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Понятие «язык искусства» .Литература как вид искусства. Язык мирового киноискусства. Язык мировой музыки. Язык мировой живописи.
<i>Форма контроля:</i>	Контрольная работа, зачет
<i>Общая трудоемкость:</i>	3 зач. ед.

Б1.О.02.05 Ораторское искусство и актерское мастерство

<i>Цель</i>	Формирование коммуникативной и риторической компетенции студента, развитие у студентов творческой индивидуальности и артистизма для успешной самореализации и решения профессиональных задач.
<i>Задачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Выработать умение свободно чувствовать себя перед публикой, выразительно и ярко проявлять себя в публичных выступлениях и межличностных отношениях. – Сформировать навыки устной сценической монологической речи и диалога с аудиторией. – Научить рациональному использованию голосовых ресурсов и основам охраны голоса. – Овладеть мимикой, жестами, интонацией, пластической выразительностью, широко использовать невербальные средства коммуникации. – Овладение риторическими знаниями о правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях. – Изучение и использование коммуникативно-речевых (риторических) умений. – Осознание особенностей делового общения, специфики коммуникативно-речевых ситуаций в профессиональной деятельности. – Овладение умением решать коммуникативные и речевые задачи в конкретной ситуации общения

<i>Содержание дисциплины:</i>	История возникновения ораторского искусства. Что такое риторика. Основы мастерства ораторской речи. Техника публичного выступления. Разнообразие родов, видов и жанров ораторского искусства. Актерское мастерство как часть профессионального мастерства. Техника речи. Выразительные компоненты сценической речи. Освобождение от физических зажимов и самораскрытие. Пластическая культура как часть актерского мастерства. Воображение и эмоции.
<i>Форма контроля:</i>	Контрольная работа, зачет
<i>Общая трудоемкость:</i>	3 зач. ед.

Б1.О.02.06 Эмоциональный интеллект

<i>Цель</i>	Освоение студентами концепций, методов и психотехник изучения и применения эмоционального интеллекта, способствующих повышению личной и групповой эффективности в когнитивных, творческих, коммуникативных процессах.
<i>Задачи</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) способствовать осознанию и осмыслению студентами их личного опыта самопознания и социального взаимодействия в контексте проявления и проживания эмоций; 2) обеспечить освоение современных концепций и техник осознанной работы с эмоциями в решении эмоциональных и поведенческих проблем, сохранения самоуважения и психологического благополучия; 3) формировать навыки распознавания эмоций и продуцирования эмоциональных состояний в управлении эмоциями других людей в выстраивании конструктивных межличностных отношений и командных коммуникаций; 4) способствовать совершенствованию индивидуальных эмоционально-интеллектуальных стратегий личностного самоутверждения в реализации саморазвития и управления временем.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Эмоциональный интеллект в социальном и индивидуальном функционировании современной личности. Эмоции и эмоциональные состояния как база эмоционального интеллекта: возникновение, проявления, распознавание, оценка, контроль и регуляция. Сущность и проявления эмоционального интеллекта в познании себя и саморазвитии: практики самосознания и самоуправления. Сущность и проявления эмоционального интеллекта в межличностных коммуникациях и социальном взаимодействии: практики эмпатического понимания и управления отношениями. Эмоционально-интеллектуальные стратегии социально успешной личности и проектирование будущего успеха.
<i>Форма контроля:</i>	Контрольная работа, зачет с оценкой
<i>Общая трудоемкость:</i>	4 зач. ед.

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

Цель
Задачи

Содержание дисциплины:

Форма контроля: Экзамен, зачет
Общая трудоемкость: 4 зач. ед.

Б1.О.03.02 Физическая культура и спорт

Цель Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

Задачи

- формирование понимания роли ФК в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ ФК и ЗОЖ;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к ФК, установки на здоровый образ жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

Содержание дисциплины: Методическая подготовка Методико-практический раздел.
Практический раздел
(Общefизическая подготовка). Контрольный раздел.

Форма контроля: Зачет
Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.04.01 Карьерные стратегии

Цель Формирование представлений об определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования путем установления устойчивого взаимодействия личности с её внешним окружением в профессиональной сфере с целью профессиональной самореализации на основе сочетания личных, организационных и общественных интересов.

Задачи

- Формирование представлений о сущности и значении карьеры в профессиональной деятельности, а также при решении вопросов профессиональной ориентации, трудоустройстве, занятости и профессиональном развитии.
- Развитие у студентов умений анализа и навыков использования существующих систем и методов оценки личностного и профессионального потенциала.
- Формирование представлений о различных технологиях карьерного менеджмента.
- Развитие у студентов умений по выявлению и анализу проблем занятости и профессионального развития и образования в течение всей жизни.
- Формирование навыков разработки карьерной стратегии и формулирования практических рекомендаций по управлению карьерой, включающие проблемы трудоустройства, с учётом персональных качеств и сложившихся условий.

Содержание дисциплины: Рынок труда: современные требования к квалификации специалиста. Сущность карьеры и карьерных стратегий. Карьерные ожидания личности. Оценка и развитие личностного и профессионального потенциала. Формирование и технология реализации карьерных стратегий. Основные этапы и инструменты активной формы построения карьеры. Гендерные аспекты развития карьеры. Самопрезентация и правила поведения на собеседовании.

Форма контроля: Зачет
Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.04.02 Проектирование в профессиональной деятельности

Цель Усвоение студентами системы знаний об основах проектной деятельности, приобретение умений в области проектной деятельности педагога: проектировать образовательные программы, индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, траектории своего профессионального роста и личностного развития.

Задачи

- усвоить базу знаний о теоретических основах проектной деятельности в обучении физике и математике, воспитании учащихся;
- выработать систему научных знаний о комплексе принципов, методов, организационных формах проектной деятельности педагога с предметной специализацией «физика» и «математика»;
- овладеть умениями и навыками педагогического проектирования в предметной области.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Теоретические основы педагогического проектирования. Педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов. Разработка проектов образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.
<i>Форма контроля:</i>	Курсовой проект
<i>Общая трудоемкость:</i>	4 зач. ед.

Б1.О.05.01 Психология

Цель Создать условия для становления базовой профессиональной компетентности бакалавра посредством формирования целостного представления о психологических особенностях человека как факторах его жизнедеятельности и развития, в том числе в условиях образовательной среды.

Задачи

- познакомить с проблематикой психологической науки и ее основных отраслей, направлений и теорий;
- сформировать систему теоретических понятий, отражающих строение и функционирование психики человека в процессе его жизнедеятельности, в том числе в условиях образовательной среды;
- сформировать навыки понимания и применения психологических знаний в будущей профессиональной педагогической деятельности, проектировании траектории самообразования, профессионального роста и личностного развития.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

Содержание дисциплины: Общая и дифференциальная психология. Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.

Форма контроля: Зачет с оценкой, контрольная работа, экзамен

Общая трудоемкость: 9 зач. ед.

Б1.О.05.02 Педагогика

Цель Изучение студентами педагогики как науки, объекта педагогики, основных категорий педагогики, методов и логики научного исследования, формирование у них педагогического мышления, профессионально-педагогической направленности, развитие педагогических знаний, умений и навыков.

Задачи

- изучить сущность педагогики как науки;
- сформировать у студентов представления о методологических основах педагогической науки;
- познакомить с теоретическими основами педагогического процесса;
- обеспечить формирование у студентов основных умений и навыков осуществления воспитательной деятельности в образовательной организации;
- формирование компетенций по применению педагогических знаний на практике;
- формирование профессионально-педагогической направленности и собственной педагогической позиции по вопросам воспитания и обучения;
- дать представления о традициях отечественного образования, для анализа современных проблем образования, понимание их истоков и путей их решения.

Содержание дисциплины: Введение в педагогическую профессию. Общие основы педагогики. Теория обучения. Теория и методика воспитания. Педагогические технологии. Управление образовательными системами.

Форма контроля: Зачет с оценкой, контрольная работа, экзамен

Общая трудоемкость: 9 зач. ед.

Б1.О.05.03 Обучение лиц с особыми образовательными потребностями

Цель Формирование у обучающихся системы знаний об обучении детей с особыми образовательными потребностями в инклюзивном образовании, теоретических знаний проблемам обучения детей с особыми образовательными потребностями.

Задачи

- изучить характер и структуру дефекта, психофизические и социально-педагогические особенности развития различных категорий детей с особыми образовательными потребностями;
- изучить особенности психического развития детей с ограниченными возможностями здоровья и специфику инклюзивного образования детей разных нозологических групп;

- познакомить с системой инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями;
- составить у студентов представления о ранней комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья;
- проанализировать системы зарубежного и отечественного инклюзивного образования;
- учить студентов проектированию индивидуальных образовательных программ для детей с особыми образовательными потребностями.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Система специальных условий получения образования обучающимися с особыми образовательными потребностями. Организация обучения детей с ОВЗ и инвалидностью. Особенности организации процесса обучения детей с нарушениями интеллектуальной сферы. Особенности организации процесса обучения детей с ЗПР. Особенности обучения одаренных детей. Особенности организации процесса обучения детей с сенсорными нарушениями, нарушениями речи и коммуникативного поведения. Особенности организации процесса обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и ДЦП. Особенности обучения детей с аутизмом и сложными нарушениями. Особенности обучения детей из семей беженцев и вынужденных переселенцев. Проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучения в условиях инклюзии.
<i>Форма контроля:</i>	Зачет, зачет с оценкой
<i>Общая трудоемкость:</i>	4 зач. ед.

Б1.О.06.01 Технологии воспитания толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде

Цель Формирование установок толерантного сознания через освоение теоретических основ поликультурного образования.

Задачи

- развитие у студентов культуросообразного мировоззрения, формирование устойчивой системы ценностей, воспитания установок толерантного сознания;
- развитие понимания поликультурного образования как неотъемлемой части педагогической культуры;
- владеть способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды;
- создать условия для развития необходимых для данной деятельности качеств поликультурной компетенции: эмпатии, понимания гуманизма и самоценности любой этнической культуры, овладения методикой формирования гуманистической картины мира, ориентации на общечеловеческие ценности и признание их приоритета в воспитании.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1; ПК-4

<i>Содержание дисциплины:</i>	Проблемы толерантности в современном мире, России. Технологии воспитания толерантности мировоззрения и поведения учащихся в современной образовательной школе. Технологии создания толерантных межличностных отношений в процессе воспитания
<i>Форма контроля:</i>	Зачет
<i>Общая трудоемкость:</i>	2 зач. ед.

Б1.О.06.02 Патриотическое и духовно-нравственное воспитание личности: версия русской классики

Цель Формирование понимания духовно-нравственных основ русской классической литературы; воспитание чувства патриотизма, активной гражданской позиции, сопричастности к героической истории Российского государства, готовности служить Отечеству. Формирование патриотических и духовно-нравственных ориентиров на основе традиционных общечеловеческих ценностей, представленных в русской классической литературе.

- Задачи*
- сформировать понятие ценности и ценностного отношения к произведениям отечественной литературы в системе патриотического и духовно-нравственного воспитания личности;
 - ориентировать деятельность обучающихся на творческое начало, приобретение собственного патриотического и духовно-нравственного опыта;
 - создать условия для формирования патриотизма, гражданственности, нравственной, духовно развитой личности, способной к самосовершенствованию, поиску смысла жизни, стремящейся к правде, добру, красоте;
 - способствовать формированию умения анализировать тексты художественных произведений с позиций патриотического и духовно-нравственного воспитания личности.

Содержание дисциплины: Патриотизм, духовность и нравственность как базовая основа становления личности. Основные подходы к патриотическому и духовно-нравственному воспитанию личности на примерах русской классической литературы. Истоки патриотического и духовно-нравственного воспитания личности в русском фольклоре и древнерусской литературе. Патриотический и духовно-нравственный потенциал феномена русской классической литературы.

Форма контроля: Зачет с оценкой

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.06.03 Основы вожатской деятельности

Цель Обеспечить базовую теоретическую и практическую подготовку обучающихся к работе вожатого в детских оздоровительных лагерях и образовательных организациях, направленной на личностное развитие подрастающего поколения и формирование системы нравственных ценностей, активной гражданской позиции и ответственного отношения к себе и обществу.

- Задачи*
- формирование у студентов глубоких и обобщенных знаний, основных понятий обучения, воспитания и развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей;
 - формирование практических умений организации процесса взаимодействия с детьми разного возраста, пола, социального происхождения;
 - подготовка будущих специалистов к работе в детских оздоровительных лагерях и образовательных организациях, формирование умений разрабатывать культурно-просветительские программы;
 - развитие способностей работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;
 - формирование умений организовывать сотрудничество обучающихся, их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности детей и подростков.

Содержание дисциплины: История вожатского дела. Нормативно-правовые основы вожатской деятельности. Психолого-педагогические основы вожатской деятельности. Сопровождение деятельности детского общественного объединения. Организация жизнедеятельности временного детского коллектива Технологии работы вожатого в образовательной организации и детском лагере Профессиональная этика и культура вожатого. Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива.

Форма контроля: Зачет с оценкой

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.О.06.04 Профилактика деформации личности в информационной среде

Цель Формирование компетенций, обеспечивающих качество профессиональной педагогической деятельности выпускников: формирование, расширение и углубление представлений о культуре безопасности личности в информационной среде, а также о методах проведения профилактической работы с детьми и родителями.

- Задачи*
- изучить основные теоретические подходы к проблеме обеспечения информационно-психологической безопасности, освоить методы распознавания информационных угроз, овладеть приёмами профилактической и информационно-разъяснительной работы по вопросам безопасности в информационной среде.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Психология информационно-психологической безопасности в информационной среде. Информатизация современного общества, цифровое общество и цифровая культура. Компьютерная игра как технология создания виртуальной реальности . Психологические аспекты взаимодействия детей и подростков с интернет-средой. Информационная гигиена, технологии обеспечения информационно-психологической безопасности личности.
<i>Форма контроля:</i>	Зачет
<i>Общая трудоемкость:</i>	2 зач. ед.

Б1.О.07.01 Алгебра и теория чисел

Цель Формирование и развитие у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области алгебры и теории чисел и её основных методов, позволяющих подготовить конкурентноспособного выпускника для сферы образования, готового к инновационной творческой деятельности в образовательных учреждениях различного уровня и профиля.

Задачи Исходя из общих целей подготовки бакалавра педагогического образования по профилю «Физика и математика»:

- содействовать средствами дисциплины «Алгебра и теория чисел» развитию у студентов мотивации к педагогической деятельности, профессионального мышления, коммуникативной готовности, общей культуры;
- научить студентов ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- сформировать представление о теоретических основах арифметики, алгебры и истории их развития;
- сформировать представления об основных понятиях теории делимости, теории сравнений;
- формировать навыки по проведению доказательств;
- формировать умения решать основные типы задач по теории чисел;
- формировать умения использовать знания по теории чисел для решения задач повышенной сложности в ШКМ;
- формировать умения использовать знания по теории чисел при изучении смежных дисциплин;

Исходя из конкретного содержания дисциплины:

- изучить основные виды алгебр и воспитать алгебраическую культуру, необходимую в области педагогической деятельности для реализации учебных программ базового и элективных курсов математики.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Матрицы Определитель n -го порядка. Системы линейных уравнений. Арифметическое n -мерное векторное пространство. Евклидовы векторные пространства. Комплексные числа Бинарные алгебраические операции и их свойства. Группы. Кольца. Поля. Отношение делимости в кольце целых чисел. Числовые сравнения и их свойства. Сравнения и системы сравнений с неизвестной величиной. Многочлены. Основные понятия. Деление многочленов. Корни многочленов. Многочлены над полем действительных чисел.
<i>Форма контроля:</i>	Экзамен, зачет с оценкой, контрольная работа
<i>Общая трудоемкость:</i>	14 зач. ед.

Б1.О.07.02 Геометрия

Цель Формирование систематизированных знаний в области геометрии с учетом содержательной специфики учебного предмета «Геометрия» в общеобразовательной школе.

Задачи

- ознакомление с фундаментальными основами геометрии, структурой и базисными элементами геометрических теорий, с основными результатами геометрических теорий;
- обучение студентов основным понятиям, моделям, методам, используемых в различных разделах геометрии;
- формирование научного мировоззрения и естественнонаучной картины мира, овладение научным методом познания;
- подготовка к преподаванию геометрии в современной школе, обучение корректному проецированию представлений и результатов геометрии на школьный курс;

- выработка навыков самостоятельной учебной деятельности.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Элементы векторной алгебры. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости. Векторное и смешанное произведение векторов. Плоскости и прямые в пространстве. Поверхности второго порядка. Преобразования плоскости и пространства. Проективная геометрия. Основные факты проективной геометрии. Методы изображений.
<i>Форма контроля:</i>	Экзамен, контрольная работа
<i>Общая трудоемкость:</i>	11 зач. ед.

Б1.О.07.03 Математический анализ и теория функций

<i>Цель</i>	Формирование представлений о понятиях и методах математического анализа, его месте и роли в системе математических наук, о применении аппарата математического анализа в естественных науках, об изучении элементов математического анализа в школьном курсе математики.
<i>Задачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление об основных понятиях математического анализа; – сформировать умения по анализу и построению формулировок определений, теорем, по анализу и построению доказательств теорем; – выработать умения и навыки по решению типовых задач по курсу математического анализа; – научить применять аппарат математического анализа для решения прикладных задач; – познакомить с современными направлениями развития математического анализа и его приложениями; – дать научное обоснование школьного курса «Алгебра и начала анализа».

<i>Содержание дисциплины:</i>	Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность и дифференцируемость функции. Неопределенный и определенный интегралы. Функции нескольких переменных. Теория рядов. Дифференциальные уравнения.
<i>Форма контроля:</i>	Экзамен, контрольная работа
<i>Общая трудоемкость:</i>	17 зач. ед.

Б1.О.07.04 Теория вероятностей и математическая статистика

<i>Цель</i>	Познакомить с понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики; сформировать у студентов навыки использования вероятностного подхода и статистических методов в научно-исследовательской и практической деятельности.
<i>Задачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач; – изучение общих принципов описания стохастических явлений; – ознакомление студентов со статистическими методами исследования прикладных вопросов; – формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач; – развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

<i>Содержание дисциплины:</i>	Вероятности событий. Случайные величины. Математическая статистика.
<i>Форма контроля:</i>	Экзамен
<i>Общая трудоемкость:</i>	4 зач. ед.

Б1.О.07.05 Дискретная математика и математическая логика

<i>Цель</i>	Формирование представлений об основных понятиях и методах математической логики и дискретной математики.
-------------	--

- Задачи**
- создание условий для овладения студентами аппаратом математической логики и дискретной математики для решения прикладных задач и использования его в работе по дисциплинам естественнонаучного и профессионального циклов, в научных исследованиях, в частности, при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ, в профессиональной деятельности;
 - содействие развитию математической культуры студентов;
 - ознакомление студентов с некоторыми приложениями теории математической логики и дискретной математики.

Содержание дисциплины: Математическая логика. Алгебраические структуры. Графы и сети. Числовые последовательности и разностные уравнения.

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость: 4 зач. ед.

Б1.О.07.06 Механика

Цель Становление студента – будущего учителя физики, знакомого с современной физической картиной мира, обладающим основами естественнонаучного мировоззрения, навыками теоретического анализа механических явлений, экспериментального исследования механических явлений, грамотно применяющего положения фундаментальной физики к научному анализу механических явлений и процессов, применяющего физические понятия и законы к решению конкретных физических задач.

- Задачи**
- формирование целостного представления о современной физической картине мира;
 - формирование научного мышления и научного мировоззрения;
 - овладение основными понятиями и законами механики;
 - усвоение основных понятий, принципов и законов механики, вместе с четким определением границ их применимости;
 - усвоение методов проведения эксперимента в механике и обработки полученных результатов;
 - усвоение приемов и методов решения задач по механике;
 - знакомство с основными методами исследовательской деятельности в области механики;
 - обучение корректному проецированию представлений и результатов общей физики на школьный курс.

Содержание дисциплины: Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Динамика системы материальных точек, законы сохранения. Механика твердого тела. Механика упругих тел. Механика жидкостей и газов. Движение в неинерциальных системах отсчета (НИСО). Всемирное тяготение. Колебания и волны

Форма контроля: Экзамен, зачет

Общая трудоемкость: 6 зач. ед.

Б1.О.07.07 Молекулярная физика и термодинамика

Цель Становление студента – будущего учителя физики, знакомого с современной физической картиной мира, обладающим основами естественнонаучного мировоззрения, навыками теоретического анализа тепловых явлений, экспериментального исследования тепловых явлений, грамотно применяющего положения фундаментальной физики к научному анализу тепловых явлений и процессов, применяющего физические понятия и законы к решению конкретных физических задач.

- Задачи**
- формирование целостного представления о современной физической картине мира;
 - формирование научного мышления и научного мировоззрения;
 - овладение основными понятиями и законами молекулярной физики и термодинамики;
 - усвоение основных понятий, принципов и законов молекулярной физики и термодинамики;
 - усвоение методов проведения эксперимента в молекулярной физике и термодинамике и обработки полученных результатов;
 - усвоение приемов и методов решения задач по молекулярной физике и термодинамике;
 - знакомство с основными методами исследовательской деятельности в области молекулярной физики и термодинамики;

- обучение корректному проецированию представлений и результатов общей физики на школьный курс.

Содержание дисциплины: Введение. МКТ идеального газа. Основы термодинамики. Реальные жидкости и газы. Твердые тела. Основы газодинамики.
Элементы термодинамики неуравновешенных процессов.

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость: 5 зач. ед.

Б1.О.07.08 Электричество и магнетизм

Цель

- овладеть комплексом знаний по разделу общая физика;
- формирование естественнонаучной картины мира;
- подготовка к преподаванию физики в современной школе;
- овладение научным методом познания;
- выработка навыков самостоятельной учебной деятельности.

Задачи

- овладеть навыками научного познания и интерпретации экспериментальных данных;
- овладение фундаментальными основами физической науки;
- обучение студентов основным понятиям, моделям, методам, используемых в различных разделах общей физики;
- ознакомление с основными результатами физических теорий;
- обучение корректному проецированию представлений и результатов общей физики на школьный курс.

Содержание дисциплины: Электростатика. Электростатическое поле в веществе. Постоянный электрический ток. Электропроводность твердых тел. Контактные явления. Электрический ток в газах и жидкостях. Магнитостатика Токи и движущиеся заряды в магнитном поле. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания и волны

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость: 6 зач. ед.

Б1.О.07.09 Оптика

Цель

- создание фундаментальной базы знаний о природе оптического излучения и его взаимодействии с веществом.

Задачи

- сформировать у студентов единую, стройную, логически непротиворечивую физическую картину природы оптических явлений. Создание такой картины происходит поэтапно, путем обобщения экспериментальных данных и на их основе производится построение моделей наблюдаемых явлений, со строгим обоснованием приближений и рамок, в которых эти модели действуют.
- рассмотреть основные явления оптики, вывести основные законы и получить их выражение в виде математических уравнений.

Содержание дисциплины: Введение. Предмет оптики. Фотометрия. Интерференция света. Дифракция света. Геометрическая оптика. Оптические инструменты. Поляризация света. Дисперсия и поглощение света. Рассеяние света. Нелинейная оптика. Релятивистские эффекты в оптике

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость: 4 зач. ед.

Б1.О.07.10 Атомная и ядерная физика

Цель

- освоение основ теоретического описания свойств атомных ядер как обобщение результатов современных физических экспериментов;
- овладение методами описания свойств элементарных частиц и взаимодействий;

Задачи

- приобретение практических навыков расчетов свойств атомных ядер и частиц.
- овладение навыками научного познания и интерпретации экспериментальных данных;
- овладение фундаментальными основами физической науки;

<i>Содержание дисциплины:</i>	Тепловое излучение. Фотоны, их свойства. Модель атома. Гипотеза Де – Бройля. Постулаты Бора. Уравнение Шредингера. Многоэлектронные атомы. Принцип Паули. Радиоактивность Состав и характеристики атомного ядра.
<i>Форма контроля:</i>	Экзамен
<i>Общая трудоемкость:</i>	4 зач. ед.

Б1.О.07.11 Основы теоретической физики

Цель Формирование систематизированных знаний в области основ теоретической физики с учетом содержательной специфики учебного предмета «Физика» в общеобразовательной школе.

Задачи

- ознакомление с фундаментальными основами физической науки, структурой и базисными элементами физических теорий, с экспериментальными основаниями фундаментальных физических теорий, с основными результатами физических теорий;
- обучение студентов основным понятиям, моделям, методам, используемых в различных разделах теоретической физики;
- формирование научного мировоззрения и естественнонаучной картины мира, овладение научным методом познания;
- подготовка к преподаванию физики в современной школе, обучение корректному проецированию представлений и результатов теоретической физики на школьный курс;
- выработка навыков самостоятельной учебной деятельности.

Содержание дисциплины: Основы классической механики и специальной теории относительности. Электродинамика. Квантовая механика. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Физика твердого тела. Статистическая физика и термодинамика.

Форма контроля: Экзамен, зачет с оценкой

Общая трудоемкость: 10 зач. ед.

Б1.О.07.12 Астрономия

Цель Формирование современного естественнонаучного мировоззрения путём раскрытия астрофизического компонента научной картины мира, изучение основ знаний о методах и результатах астрономических наблюдений, исследований физической природы астрономических объектов.

Задачи

- сформировать целостную систему знаний об измерении пространства и времени;
- сформировать целостную систему знаний о методах и результатах исследования физической природы астрономических объектов, о происхождении и эволюции небесных тел;
- расширить знания о мире, непосредственно окружающем человека, сформировать представление о Земле как одной из планет Солнечной системы, о Солнце как одной из звёзд Галактики, Галактики как одного из компонентов Вселенной;
- сформировать способность понимать, объяснять и прогнозировать астрофизические явления;
- способствовать к формированию современного естественнонаучного мировоззрения, в котором астрономическая картина мира является важнейшей частью научной картины мира.

Содержание дисциплины: Введение. Астрономия как наука. Элементы сферической астрономии. Астрономические основы счёта времени. Астрометрические методы астрономических исследований. Элементы небесной динамики Методы астрофизических исследований. Элементы космогонии и космологии.

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость: 7 зач. ед.

Б1.О.07.13 Элементарная математика с практикумом по решению математических задач

Цель Совершенствование предметной и методической подготовки будущего учителя математики, формирование и углубление математических знаний, умений и навыков, математического мышления и культуры для развития на этой базе компетенций в сфере реализации программ обучения математике учащихся основной и старшей общеобразовательной школы.

<i>Задачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – формирование первичных методических установок по обучению школьников решению задач; – создать условия для развития личностных и интеллектуальных качеств студентов, необходимых для подготовки к основным видам профессиональной деятельности учителя математики, формирования педагогического мышления, расширения кругозора в области элементарной математики на основе овладения следующими элементами профессиональной деятельности: – осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; – проектирование современного содержания курса математики в общеобразовательной школе; – актуализировать, систематизировать, расширить и углубить знания и умения по основным разделам школьного курса математики; – формировать практические умения и навыки решения задач курса математики средней общеобразовательной школы на основе выделения основных типов задач и методов их решения; – формировать профессиональную компетентность в области методики обучения решению задач, применения методов и приемов аналитико-синтетической деятельности к осуществлению поиска решения, в развитии познавательной рефлексии учащихся.
---------------	---

<i>Содержание дисциплины:</i>	<p>Арифметика. Натуральные, целые, рациональные, иррациональные и действительные числа. Алгебраические выражения и их преобразования. Функции, их свойства и графики. Алгебраические уравнения и методы их решения. Неравенства и их свойства. Методы решения рациональных неравенств. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком абсолютной величины. Уравнения и неравенства с параметрами, методы и приемы их решения. Текстовые, сюжетные математические задачи и методы их решения. Логическое строение школьного курса геометрии. Основные типы геометрических задач и методы их решения. Треугольник: основные определения, теоремы, задачи. Окружность и круг: основные определения, теоремы, задачи. Четырехугольник и многоугольники. Задачи на взаимное расположение и комбинации фигур и их элементов на плоскости. Универсальные приёмы и методы решения уравнений и неравенств. Трансцендентные уравнения и неравенства. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства. Показательные и логарифмические функции, уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники, их виды, свойства, площадь поверхности и объем. Тела вращения, их свойства, площадь поверхности и объем. Задачи на взаимное расположение и комбинации фигур в пространстве.</p>
<i>Форма контроля:</i>	Зачет, зачет с оценкой
<i>Общая трудоемкость:</i>	10 зач. ед.

Б1.О.07.14 Практикум по решению физических задач

Цель Формирование представлений о методах решения физических задач и развитие педагогических умений в области теории и методики решения задач по физике.

<i>Задачи</i>	<ul style="list-style-type: none"> – дать обзор основных методов и способов решения задач по физике; – развить у студентов умение организовывать собственную деятельность по решению проблемных ситуаций, опираясь на знание законов, методологических принципов, системы алгоритмических предписаний и эвристических приёмов решения задач; – сформировать у студентов профессиональные теоретические знания и практические умения в области методики обучения решению задач;
---------------	---

<i>Содержание дисциплины:</i>	<p>Основы теории решения задач и методики обучения решению физических задач. Решение задач по разделу «Механика». Решение задач по разделу «Термодинамика и молекулярная физика». Решение задач по разделу «Электричество и магнетизм». Решение задач по разделу «Геометрическая, волновая и квантовая оптика». Решение задач по разделу «Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц».</p>
<i>Форма контроля:</i>	Зачет

Б1.В.01.01**Методика обучения физике****Цель**

Формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в учреждениях среднего общего (полного) образования, а также умения применять эти знания в учебном процессе.

Задачи

-ознакомление студентов с основными положениями и историей развития науки теория и методика обучения физике, с содержанием нормативных документов, регулирующих процесс обучения физике в системе среднего общего образования, с основами техники и технологии школьного физического эксперимента, с основами теории решения и методики обучения решению физических задач, с содержанием действующих учебников физики для средней школы, особенностями обучения физике в профильных группах, с действующими в практике работы школ современными технологиями обучения физике, с элементами методик обучения физике, способами активизации познавательной деятельности учащихся методами развития их методологической культуры; формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов в контексте профессиональной подготовки специалистов в области физического образования в средних общеобразовательных учреждениях.

Содержание дисциплины:

Методика обучения физике как наука: история, теория, образовательные стандарты, практика. Формы и методы обучения физике. Техника и технология школьного физического эксперимента. Возможности развития методологической культуры личности учащихся при обучении решению задач по физике Методика обучения физике в основной школе. Методика обучения физике в старших классах средней школы.

Форма контроля:

Экзамен, зачеты с оценкой, контрольная работа

Общая трудоемкость:

8 зач. ед.

Б1.В.01.02**Методика обучения математике****Цель**

- формирование способности и готовности студентов к решению профессиональных задач по организации и осуществлению обучения математике в общеобразовательных учебных заведениях, посредством формирования их профессиональных компетенций;
- обеспечение усвоения студентами сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактора и средства образования, развития и воспитания учащихся в процессе обучения математике, овладение основными компонентами методической системы обучения математике;
- обеспечение подготовки студентов к:
осуществлению обучения и воспитания обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета;
формированию общей культуры личности учащихся, осознанному выбору и последующему освоению ими профессиональных образовательных программ;
использованию разнообразных приемов, методов и средств обучения;
обеспечению уровня подготовки обучающихся соответствующего требованиям Федерального государственного образовательного стандарта;
систематическому повышению своей профессиональной квалификации, участию в деятельности методических объединений и в других формах методической работы.

Задачи

- изучить психолого-педагогические основы процесса обучения математике;
- сформировать у студентов научные представления об отборе содержания, методов и форм обучения математике, вытекающих из общей методологии педагогического процесса,
- изучить сущность и особенности различных технологий обучения математике;
- сформировать представления и умения по моделированию и осуществлению процесса обучения математике на основе современных психолого-педагогических теорий и педагогических технологий;
- сформировать представления о современных средствах диагностики учебных возможностей и достижений учащихся при изучении математики, изучить способы осуществления и учета результатов контроля и оценки в процессе обучения математике;
- сформировать представление о современных направлениях школьного математического образования, связанных с его гуманизацией и дифференциацией, реализацией развивающей функции обучения в контексте деятельностного и технологического подхода к построению учебного процесса;
- изучить возможности и способы использования технических, аудиовизуальных

средств и современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения математике;

- сформировать умения по оценке качества и возможностей использования средств обучения в соответствии с поставленными учебными задачами;
- сформировать умения исследовательской педагогической деятельности;
- стимулировать развитие личностных и интеллектуальных качеств студентов, необходимых для реализации основных видов профессиональной деятельности учителя математики.

Содержание дисциплины: Предмет методики обучения и воспитания (математика);
Технологии обучения математике;
Изучение алгебры в основной и старшей школе;
Изучение геометрии в основной и старшей школе
Форма контроля: Экзамен, зачеты с оценкой, контрольная работа
Общая трудоемкость: 8 зач. ед.

Б1.В.01.03 Практикум по школьному физическому эксперименту

Цель Формирование у студентов теоретических и практических знаний и умений в области школьного физического эксперимента.

Задачи формирование у студентов знаний и умений в области методики школьного физического эксперимента, в том числе: демонстрационного эксперимента (на традиционном и современном оборудовании) и фронтальных лабораторных работ по всем разделам школьного курса физики, экспериментальных задач, учебно-исследовательских экспериментальных работ учащихся, экспериментальных заданий физических олимпиад; совершенствование умения студентов оценивать и учитывать возможную погрешность измерений в школьном физическом эксперименте, ознакомление студентов с правилами техники безопасности в школьном кабинете физики, методами организации деятельности учащихся по освоению методологии физического эксперимента и методики его выполнения в различных классах средней школы.

Содержание дисциплины: Общие вопросы практикума по школьному физическому эксперименту.
Частные вопросы практикума по школьному физическому эксперименту.
Форма контроля: Экзамен
Общая трудоемкость: 4 зач. ед.

Б1.В.01.04 Современные технологии преподавания физики

Цель Подготовка специалистов высокой квалификации, знакомых с современным содержанием методической науки и передовым опытом обучения физике в общеобразовательных учреждениях любого типа и системе дополнительного образования.

Задачи Изучение различных образовательных технологий, используемых при обучении физике. Приобретение личного опыта разработки учебных занятий со школьниками по физике с использованием компонентов современных образовательных технологий.

Содержание дисциплины: Понятие о технологиях обучения. Современные технологии обучения физике в среднем звене. Современные технологии обучения физике в старших классах.
Форма контроля: Зачет с оценкой
Общая трудоемкость: 5 зач. ед.

Б1.В.01.05 Современные технологии преподавания математики

Цель Совершенствование методической подготовки будущих учителей математики, их общепрофессиональная и специальная подготовка на основе обучения студентов теоретическим основам современных инновационных технологий обучения, ознакомления их с особенностями использования различных современных образовательных технологий в обучении математике; создание условий для овладения практическими умениями реализации технологического подхода к процессу обучения математике в средней общеобразовательной школе.

- Задачи* состоят в создании условий для получения углубленных знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности на основе:
- формирования представлений о современных направлениях развития школьного математического образования, связанных с его личностной ориентацией и дифференциацией, реализацией развивающей функции обучения в контексте деятельностного, компетентностного и технологического подходов к построению учебного процесса;
 - формирование знаний об инновационных технологиях обучения, отличительных признаках традиционного и инновационного обучения математике, основных тенденциях и моделях, овладения студентами методикой построения учебного процесса для реализации современных технологий обучения математике;
 - формирования умения исследовательской педагогической деятельности, опыта использования некоторых инновационных технологий в процессе обучения математике;
 - развития личностных и интеллектуальных качеств студентов, необходимых для реализации основных видов профессиональной деятельности учителя математики.

Содержание дисциплины: Традиционные и инновационные педагогические технологии в обучении математике, реализации требований ФГОС общего образования в обучении математике. Технология использования проблемных методов в обучении математике. Педагогическая технология мастерских в обучении математике. Технологии развивающего обучения. Система развивающего обучения Л.В. Занкова Технология развивающего обучения Д.Б.Эльконина и В.В.Давыдова Особенности “обогащающей модели” в обучении математике. Интеллектуальная технология обучения математике (М.А.Холодная, Э.Г.Гельфман и др.). Особенности использования коммуникативной модели, коллективного способа обучения математике. Технология полного усвоения знаний в обучении математике Технология организации проектной, учебно-исследовательской деятельности учащихся. Технология укрупнения дидактических единиц П. М. Эрдниева в обучении математике. Технология обучения математике на основе решения задач Р.Г. Хазанкина Технология интенсификации познавательной деятельности учащихся В.Ф. Шаталова.

Форма контроля: Экзамен
Общая трудоемкость: 5 зач. ед.

Б1.В.02 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

- Задачи*
- овладение системой практических умений и навыков в процессе занятий выбранным направлением спортивно-оздоровительной подготовки;
 - повышение общей работоспособности;
 - сохранение и укрепление здоровья;
 - обеспечение необходимого объема двигательной активности;
 - стремление к достижению физического совершенства.

Содержание дисциплины: Практический раздел. Методико-практический раздел. Контрольный раздел.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость:

Б1.В.ДВ.01.01 Численные методы

Цель Формирование представлений об основных понятиях и аппарате численных методов.

- Задачи**
- создание условий для овладения обучающимися численными методами решения типовых математических задач и использования его в работе по дисциплинам естественнонаучного цикла, в частности, методов математической физики, для продолжения математического образования.
 - содействие развитию математического кругозора студентов, овладению математическим аппаратом, необходимым для решения прикладных задач.

Содержание дисциплины: Интерполирование функций многочленами, сплайны. Приложения степенных рядов. Первообразная. Обыкновенные дифференциальные уравнения, определенный интеграл. Численное решение уравнений. Абсолютная и относительная ошибки вычислений. Метод наименьших квадратов.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 3 зач. ед.

Б1.В.ДВ.01.02 Числовые системы

Цель Сформировать представление об аксиоматике и аксиоматическом подходе построения различных числовых множеств.

- Задачи**
- сформировать у студентов представления об основных понятиях, характеризующих числовые системы и о различных подходах в построении числовых систем;
 - формировать умения и навыки проводить доказательства с использованием понятий математической логики;
 - формировать умения использовать знания по числовым системам при рассмотрении понятия числа в ШКМ и при изучении смежных дисциплин;
 - формировать опыт употребления символики математической логики для записи определений и теорем;
 - формировать умения аргументировать свои действия и предположения.

Содержание дисциплины: Система натуральных чисел. Система целых чисел. Система рациональных чисел. Система действительных чисел. Система комплексных чисел.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 3 зач. ед.

Б1.В.ДВ.02.01 Вычислительная физика

Цель Овладение основам компьютерного моделирования и вычислительного эксперимента в физике, формирование навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности учителя физики для достижения предметных и метапредметных результатов обучения в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

- Задачи**
- обучение студентов основам компьютерного моделирования в физике;
 - освоение методов численного решения физических задач;
 - выработка навыков работы в современных пакетах прикладных программ;
 - выработка навыков создания простых компьютерных моделей и визуализаций для использования их в образовательных целях.

Содержание дисциплины: Предмет вычислительной физики. Реализация численных методов в пакетах прикладных программ Компьютерное моделирование в физике: численный эксперимент в задачах механики, электричества и статистической физики.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 3 зач. ед.

Б1.В.ДВ.02.02 Методы математической физики

Цель Овладение математическим аппаратом решения прикладных задач, связанных с математическим моделированием физических процессов.

- Задачи**
- изучить физические приложения теории поля и векторного анализа;
 - сформировать понятие об уравнениях математической физики, начально-краевых задачах математической физики;

- изучить важнейшие методы решения начально-краевых задач для уравнения колебаний струны и уравнения теплопроводности.

Содержание дисциплины: Введение. Основы теории поля. Понятие об уравнениях математической физики. Постановка задач математической физики. Уравнение колебаний струны. Уравнение теплопроводности.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 3 зач. ед.

Б1.В.ДВ.03.01 История физики

Цель Подготовка будущего учителя физики и математики к использованию историко-научных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи

- сформировать понятие о закономерностях развития физики;
- сформировать представление об основных этапах развития физики;
- сформировать систему конкретных знаний по истории физики и математики, необходимых для реализации историзма как дидактического принципа и приема в преподавании.

Содержание дисциплины: История физики как наука. Предыстория физики. Античная наука. Физические знания периода Средневековья и эпохи Возрождения. Научная революция 17 века. Развитие классической механики. Создание теории относительности. Экспериментальные обоснования молекулярно-кинетической теории и возникновение статистической физики и термодинамики. Открытие основных законов электромагнетизма. Д.К. Максвелл и его электромагнитная теория. Развитие оптики в 18-19 веках. Научная революция конца 19-начала 20 века. Создание теории квантовой механики. Важнейшие направления и открытия физики 20-21 века.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.В.ДВ.03.02 Философские проблемы физики

Цель Обобщение (до философского уровня) и систематизация знаний о фундаментальных идеях и методологических принципах физики, формирование представлений о физической картине мира как важнейшей составляющей научного мировоззрения.

Задачи

- Ознакомить студентов с проблемами философского осмысления физических знаний о мире.
- Интегрировать знания в области физики и других естественнонаучных дисциплин, полученные в ходе предыдущего обучения.
- Способствовать формированию научного мировоззрения.
- Подготовить к педагогической и просветительской деятельности, обучить корректному проецированию представлений и результатов современной физики на учебный курс.

Содержание дисциплины: Введение. Физика, философия, мировоззрение. Философские основания физики. Философское и физическое понимание материи. Фундаментальные типы взаимодействий и единство физического знания. Философские и физические представления о пространстве и времени. Законы сохранения в современной физике. Физика и синергетика.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.В.ДВ.04.01 История математики

Цель Подготовить будущего учителя математики и физики к использованию историко-научных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи

- сформировать понятие о закономерностях развития математики;
- сформировать представление об основных этапах развития математики;
- сформировать систему конкретных знаний по истории математики, необходимых для реализации историзма как дидактического принципа и приема в преподавании математики.

Содержание дисциплины: История математики как наука. Математика в древности. Математика периода Средневековья и эпохи Возрождения. Математика в 17—18 вв. Научная революция 17 века. Математика в 19—20 вв.

Научная революция конца 19-начала 20 века. Развитие математики в России

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

Б1.В.ДВ.04.02 Философские проблемы математики

Цель Углубить знания студентов о природе математических объектов, проблемах и особенностях математического познания, сформировать представления об основаниях математического знания, месте математики в системе научного знания, методах математики, различных подходах к проблеме обоснования математики.

Задачи

- сформировать представления об основных философско-методологических проблемах математики, возникающих в историческом процессе развития математики и в процессе обоснования ее новых теорий и направлений;
- систематизировать сведения из истории математики, науки и философии на основе анализа постановки и решения конкретных философских проблем, имевших место на различных этапах развития математического знания;
- углубить и закрепить знания и представления о логике построения и обоснования математических теорий.

Содержание дисциплины: Проблемы, предмет, метод и функции философии математики Греческая математика и ее философия Зарождение и развитие дедуктивной математики. Математика и реальный мир: от Евклида до Декарта и Галилея Философские проблемы появления и обоснования дифференциального и интегрального исчисления в XVII-XVIII вв. Неевклидовы геометрии и развитие философии математики в XIX в. Философские проблемы обоснования математики в XIX, начале XX вв. Различные подходы к решению проблемы обоснования математики в XX веке. Теоремы Геделя и их истолкование. Роль логики в обосновании математики. Эмпиризм, номинализм и реализм в современной философии математики. Место математики в системе наук. Философский анализ проблемы математизации науки.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.01 Методы исследовательской деятельности

Цель Изучение студентами методов исследовательской деятельности, позволяющих выявлять систематизированные знания теоретические основ методологии методов научного исследования в области гуманитарных наук и социально-педагогической деятельности, формирования умений и навыков проведения научных исследований.

Задачи

- изучить сущность методов исследовательской деятельности;
- дать представление о науке и закономерностях ее развития;
- получить знания об основных научных методах и специфике их использования в социально-гуманитарных исследованиях.

Содержание дисциплины: Общие понятия и категории методологии исследовательской деятельности. Методы научного исследования, их классификация. Принципы организации научных исследований. Эмпирические методы исследований. Теоретические методы исследований. Специальные (частно-научные) методы исследования в области СМИ и библиотечно-информационной деятельности.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.01**Цель****Коммуникации в современном мире**

Помочь студентам овладеть культурой речевого общения в жизненно актуальных сферах деятельности, прежде всего - в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией; повысить общую культуру студентов, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления; развить социально-коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремление найти свой стиль и приемы общения, познакомиться с социальными нормами и образцами межкультурного общения, выработать собственную систему речевого самосовершенствования; способствовать формированию открытой для общения коммуникативной личности, имеющей высокий рейтинг в системе социальных ценностей в различных культурах.

Задачи

- раскрыть основы этики деловых отношений;
- обучить методам предотвращения конфликтных ситуаций;
- ознакомить с деловым этикетом и атрибутами делового общения;
- рассмотреть основные модели и теории деловой коммуникации, структуру коммуникативного акта и коммуникативных событий в деловой коммуникации;
- практическое овладение коммуникативными навыками: искусно вести деловой разговор, переговоры, совещания, убеждать, не позволять собеседнику манипулировать собой, успешно выступать перед аудиторией, преодолевать барьеры в общении.

Содержание дисциплины:

Межкультурная коммуникация. Коммуникативная этика. Современные технологии деловой коммуникации.

Форма контроля:

Зачет

Общая трудоемкость:

2 зач. ед.

ФТД.02**Цель****Организация предпринимательской деятельности**

Формирование у студентов представлений о практической предпринимательской деятельности в условиях становления рыночной экономики.

Задачи

Овладение студентами теоретическими основами предпринимательства, механизмами предпринимательства с учетом накопленного опыта развития теории и практики в развитых западных странах, опытом становления предпринимательства в России, применения гражданского законодательства, регулирующего организацию предпринимательской деятельности, основными понятиями и терминами, обозначающими сущность почти всех подсистем предпринимательства. В результате изучения дисциплины студент должен иметь полное представление не только о предпринимательской деятельности, но и об условиях и факторах ее организации в условиях рыночной экономики.

Содержание дисциплины:

Сущность и содержание предпринимательской деятельности. Ее объекты и субъекты. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. Собственность предприятий и их организационно-экономические формы. Предпринимательская идея и ее реализация субъектами предпринимательской деятельности. Создание нового предприятия. Функционирование предпринимательской организации. Социальная ответственность, психология и этика предпринимательства.

Форма контроля:

Зачет

Общая трудоемкость:

2 зач. ед.

ФТД.02**Цель****Искусственный интеллект**

- предоставление студентам теоретических основ и практических примеров применения наиболее распространенных технологических направлений развития искусственного интеллекта – нечеткой логики, экспертных систем, машинного обучения и нейронных сетей;
- предоставление подходов к управлению знаниями, как к методологии подготовки массивов знаний к машинной обработке – базиса современной (цифровой) экономики;
- знание основных технологических направлений искусственного интеллекта, понимание их основных достоинств и ограничений, а также вытекающие из этого сферы применения.

- Задачи**
- дать правильное понимание возможных применений элементов искусственного интеллекта, как одной из сквозных технологий, кардинально меняющих технологический, патентный, юридический, экономический и другие аспекты деятельности государства и бизнеса;
 - выработать умение и навыки самостоятельного применения элементов искусственного интеллекта;
 - сформировать навыки по подготовке данных, преобразованию их в знания и созданию моделей представления знаний для машинной обработки.

Содержание дисциплины:

1. Введение и алгоритмические методы.
2. Обработка натуральных текстов.
3. Обработка звука и речи.
4. Компьютерное зрение.
5. Машинное обучение и инфраструктура.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.03 Духовный код русской культуры

Цель Формирование готовности к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию, ознакомлению с основными нормами светской и религиозной морали, пониманию их значения в выстраивании конструктивных отношений в семье и обществе.

- Задачи**
- воспитание понимания значения нравственности и духовности в жизни человека и общества;
 - воспитание нравственности, основанной на свободе совести и вероисповедания, духовных традициях народов России;
 - сознание ценности человеческой жизни;
 - сохранение и приумножение духовно-нравственного и культурно-исторического наследия России, приобщение к традиционным православным ценностям.

Содержание дисциплины: Русский духовный код с философской, географической и литературной точек зрения
Теоретико-методологические основы исследования духовной целостности русской культуры и ее смысловой репрезентации в художественной словесности
Русские ценности как основа русской культуры

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.03 Культурное наследие Калужского края

Цель Приобретение студентами знаний по географии, истории и культуре Калужского края и практике решения современных задач региона, овладение фактическим материалом и усвоение закономерностей общественного развития.

- Задачи**
- знакомство с особенностями и достижениями историко-культурного развития Калужского края;
 - умение использовать исторический опыт при анализе современных социальных процессов.

Содержание дисциплины: География Калужского края. История культуры Калужского края. Литературное наследие Калужского края.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.04 Проектирование и проведение смешанных и онлайн-курсов

Цель Формирование представления о проектировании и проведении смешанных и онлайн-курсов, применение современных образовательных технологий и электронного обучения, методов смешанного обучения и оценки качества обучения

Задачи

- обеспечения понимания задач, форм и методов организации смешанного обучения;
- ознакомления с актуальными моделями организации смешанного обучения и проведения онлайн-курсов и их внедрением в образовательный процесс;
- формирования умения выбирать наиболее оптимальную для конкретных условий модель смешанного обучения.

Содержание дисциплины: Цифровые технологии в образовании. Платформы для создания он-лайн-курсов. Проектирование учебных целей. Дефиниция понятия «смешанное обучение». Проектирование он-лайн курса. Система требований к педагогам, использующим средства ИКТ в профессиональной деятельности.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

ФТД.04 Психолого-педагогическое и логопедическое сопровождение детей с различными нозологиями

Цель Дать студентам представление об организации и осуществлении психолого-педагогического и логопедического сопровождения детей с различными нозологиями.

Задачи

- обеспечить теоретической подготовкой обучающихся, необходимой для участия в сопровождении детей в образовательном процессе;
- познакомить обучающихся со спецификой психолого-педагогического и логопедического сопровождения детей с учетом нозологии.

Содержание дисциплины: Сопровождение и его виды. Организация и осуществление психолого-педагогического и логопедического сопровождения детей с различными нозологиями.

Форма контроля: Зачет

Общая трудоемкость: 2 зач. ед.

**Аннотации рабочих программ практик
основной профессиональной образовательной программы основной
профессиональной образовательной программы «44.03.05 Педагогическое
образование профиль «Физика и математика»**

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

Вид практики учебная

Тип практики ознакомительная

Цель: Формирование представлений обучающихся о деятельности образовательной организации, а также первичных умений и навыков как компонентов компетенций, необходимых для осуществления будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- знакомство с особенностями организации учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной организации;
- знакомство с основными направлениями деятельности образовательных организаций;
- знакомство с функциональными обязанностями педагога;
- знакомство с различными формами организации обучения детей;
- формирование мотивации к осуществлению педагогической деятельности;
- формирование первичных умений и навыков, необходимых для развития исследовательской позиции студентов;
- формирование профессионально значимых личностных качеств студентов;
- формирование коммуникативных умений, связанных с общением студентов с обучающимися и коллегами (студентами, педагогами, психологами, методистами);
- формирование и развитие потребности студентов в самоорганизации и самообразовании.
-

Форма контроля: Зачет с оценкой

Общая 3 зет.

трудоемкость:

Б2.О.02(П) Производственная практика (педагогическая)

Вид практики производственная

Тип практики педагогическая

Цель: Формирование готовности к осуществлению профессиональной деятельности учителя физики и математики в средних общеобразовательных учреждениях и системе дополнительного образования детей.

Задачи:

- Изучение аспектов профессиональной деятельности учителя физики и учителя математики, связанной с подготовкой и использованием учебного оборудования и наглядных пособий в учебном процессе.
- Изучение материальной базы кабинетов физики и математики.
- Приобретение личного опыта ухода за учебным оборудованием.
- Изучение педагогического опыта и методических приёмов учителей физики и математики по использованию учебного оборудования и УМК в образовательном процессе.
- Изучение методических приёмов, которые используют учителя физики и математики для решения задач воспитания и духовно-нравственного развития, для реализации задач педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся, для организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности на уроках физики и математики, а также внеклассных мероприятиях по физике и математике.

Форма контроля: зачет, зачеты с оценкой

Общая 51 зет.

трудоемкость:

Б2.О.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Вид практики производственная

Тип практики научно-исследовательская работа

Цель: Сбор и обработка научно-исследовательского материала для выпускной квалификационной работы

Задачи:

- Подготовка и апробация исследовательской части дипломной работы.

- Закрепление и углубление знаний и умений, полученных в ходе изучения профессиональных дисциплин и прохождения педагогических практик.
- Развитие у студентов навыков самостоятельной работы, аналитического мышления, умения использовать информационные технологии в процессе обучения с использованием приобретенных знаний и навыков для объяснения физических явлений.
- Приобретение и совершенствование опыта научно-исследовательской работы.

Форма контроля: зачет с оценкой
 Общая 6 зет.
 трудоемкость: