

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.01 История – к.и.н. Кулаев Ч.С.

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть (Б1.О.01)

Цель дисциплины: Сформировать у студентов комплексное представление об основных этапах всемирной истории и месте России в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, касающихся основных событий истории России в контексте мировой истории, движущих сил и закономерностей исторического процесса. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования патриотизма и гражданской позиции (УК-5).Перечень образовательных технологий: Лекции и практические занятия с использованием интерактивных форм, коллоквиумы, учебные дискуссии, самостоятельная работа студентов, консультации. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:108 часа (3ЗЕТ). Программой дисциплины предусмотрены:

Аудиторные занятия –108 часа.

Из них: Лекции –36 час.

Практические занятия –18 час.

Самостоятельная работа –54 часа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, собеседования, контрольных работ.

Итоговый контроль в форме экзамена в 1 семестре.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика

Б1.О.02. Философия – к.ф.н. Лайпанова Ф.Х.

Целью освоения дисциплины является осмысление перспектив развития современного мира на основе усвоения теоретического опыта человечества в познании и преобразовании объективной действительности. Философия призвана научить человека жить в культуре, опираясь на мысль, а не чувства, при этом, сообщая мышлению высокий пафос человеческого призвания.

Для достижения цели ставятся задачи: овладение универсальным философским категориальным аппаратом; овладение основными методами исследования философских и социально – политических проблем; развитие логического мышления; усвоение общих теоретических и методологических положений и принципов; выработка научно – теоретического мировоззрения; овладение навыками самостоятельного анализа современных научных, философских, религиозных и т.д. идей и положений.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): - УК-5

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: понятия и категории философии; основные этапы развития философии; основные методологические принципы анализа философских проблем; основные положения и принципы диалектического метода познания и преобразования мира; актуальные проблемы современного мира.

Уметь: свободно оперировать философскими категориями в познавательной деятельности, отделять существенное, основополагающее от второстепенного и формального; различать характер и специфику философских школ и направлений; умело пользоваться философскими методами; грамотно на теоретическом уровне анализировать противоречия окружающей реальности, а значит — видеть ее в процессе развития.

Владеть: Навыками критического мышления; свободного оперирования философскими категориями; использования основных положений и принципов диалектического мышления; самостоятельного анализа идей, возникающих в современной науке, философии и религии; выдвижения обоснованных и непротиворечивых положений; аргументации собственных идей и убеждений.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие, категории и методы философии.

Предмет, смысл и предназначение философии. Философия, её предмет и роль в жизни общества. Возникновение, эволюция и своеобразие античной философии. Античная философия. Философская онтология. Монистические и плюралистические концепции бытия.

Раздел 2. Философская антропология

Проблема человека в философии. Происхождение и сущность человека. Смысл и ценности человеческого существования. Цель и смысл человеческого бытия. Проблема сознания в философии. Сознание, самосознание, личность. Гносеология (теория познания). Возможности и границы познания.

Раздел 3. Наука и перспективы цивилизации.

Научное познание и знание. Наука и техника. Общество как саморазвивающаяся система. Общество как объект философского познания. Глобальные проблемы современности и будущее человечества. ***Общая трудоемкость дисциплины***

3 зачетных единиц (108 академических часа).

Формы контроля Промежуточная аттестация: экзамен (5 семестр).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.03 Иностранный язык –к.и.н Кувшинова Г.П.

1.Цель дисциплины: является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами 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.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» является основой для успешного освоения дисциплины базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла: «История», «Философия», «Экономика», а также дисциплин профессиональной направленности.

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4: владеть одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников;

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

Основные принципы, законы, понятия и категории иностранного языка, лексический и грамматический минимум иностранного языка.

Уметь:

Использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном языке.

Читать и понимать со словарем специальную литературу по специальности.

Владеть:

Элементарными навыками оформления речевых высказываний в соответствии с грамматическими и лексическими нормами устной и письменной речи.

Навыками разговорно-бытовой речи, делового общения на иностранном языке.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.04 Экономика образования

Учебная дисциплина «Экономика образования» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин ОПОП.

Уровень начальной подготовки предполагает наличие базовых знаний по истории, философии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- **знать** особенности современного экономического развития России и мира;
- **уметь** применять экономические знания в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности;
- **уметь** применять экономические знания в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности;
- **владеть** технологиями приобретения, использования и обновления экономических знаний, навыками рефлексии.

Целью учебной дисциплины «Экономика образования» является формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

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

Преподавание учебной дисциплины «Экономика» строится на сочетании лекций, практических занятий и различных форм самостоятельной работы студентов. В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- проблемная лекция, мультимедийная презентация, мастер классы; структурно-логические схемы, метод ментальных карт;
- модель организованного мышления Анисимова: разыгрывание ролей
- (исследователь, теоретик, проблематизатор, проектировщик, носитель
- актуальных ценностей),
- групповые доклады с использованием мультимедийной презентации;
- коллективное обсуждение (групповая дискуссия), эссе;
- задачи, упражнения на графическое моделирование, задания по
- подбору статистического и фактического материала, тесты.

Итоговой формой отчета является зачет

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.05 Информатика – ст.пр. Айдинова З.М.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями информатики обучение студентов современным компьютерным технологиям и путям их применения в профессиональной деятельности; обучение принципам организации и функционирования ЭВМ; технологиям, применяемым на этапах разработки программных продуктов; методам построения и анализа алгоритмов, принципам функционирования и способам применения системного, инструментального и прикладного программного обеспечения; приобретение навыков работы с различными типами прикладного программного обеспечения; формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление о роли информатики в профессиональной деятельности;
изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
сформировать умения составления алгоритмов и их реализации на ЭВМ;
овладеть навыками применения основных видов информационных технологий;
изучить возможности персонального компьютера как основного устройства хранения, обработки и передачи информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объеме программы средней школы.

Дисциплина (модуль) "Информатика" является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля) «Операционные системы» Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК-2.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в образовании».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные общедоступные программные средства для обработки информации и методы реализации своих профессиональных задач с использованием современных информационных программно-аппаратных систем; основные термины и понятия из области прикладной информатики; основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области освоения новых информационных технологий; возможности применения современного программного обеспечения и современных информационных компьютерных технологий для реализации задач в профессиональной сфере деятельности;

Уметь:

применять современные программно-аппаратные средства в своей профессиональной деятельности, использовать информационные возможности глобальной сети Интернет; использовать методы научного познания в профессиональной области; выделять проблемы, возникающие в профессиональной сфере деятельности и подлежащие

решению с помощью использования программного обеспечения и информационных технологий; выбирать оптимальные прикладные программные системы для решения конкретной задачи по обработке информации;

Владеть:

навыками самостоятельного решения своих профессиональных задач с использованием знаний в области использования информационных технологий; навыками анализа потенциальных источников информации с глобальной сети Интернет; навыками самостоятельного изучения вопросов, касающихся применения информационных технологии в профессиональной деятельности; владеть способами решения своих профессиональных задач в прикладном программном обеспечении и информационных системах;

4.Трудовоемкость дисциплины

Общая трудовоемкость дисциплины составляет 2 зачетную единицу, 198 часов в соответствии с Учебным планом.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические занятия с использованием курса информатика (Конструирование уроков с использованием ИКТ, создание проектов, обучающие игры, используются стандартные офисные приложения (например, Microsoft Office*). При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: организация самостоятельной работы студентов в процессе создают материалы (Использование активных методов обучения в среде Excel, Power Point, презентации, публикации, веб-страницы) и овладевают методами, которые они смогут использовать в своей дальнейшей работе в компьютерной среде.

6. Контроль успеваемости

Первый курс (1,2 семестр - зачет); итоговая аттестация проводится в форме зачета на втором курсе (1,2 семестр).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.06 Естественно-научная картина мира – ст.пр. Лайпанов М.З.

Цель дисциплины – формирование готовности использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности

В результате изучения студент должен:

знать:

составляющие естественнонаучной картины мира;

- основные этапы развития естественнонаучной картины мира;
- содержание естественнонаучной картины мира на различных этапах ее развития;
- выдающихся представителей естественных наук, основные достижения их научного творчества и роль в развитии естественнонаучного знания;
- ключевые эксперименты, приведшие к изменению представлений об окружающем мире;
- основные направления развития современных естественных наук, их оценку со стороны научной общественности;
- о моральной ответственности ученых за развитие цивилизации.

уметь:

- использовать научную информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира;
- применять знания физики и других естественных наук для описания естественнонаучной картин мира;
- использовать знания о естественнонаучной картине мира для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации;

владеть:

- навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира;
- навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира.
- навыками использования научного языка, научной терминологии;
- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами речевой профессиональной культуры педагога.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.07 Психология – ст.пр. Байбанова Ф.А.

1. Цель дисциплины: является умение сформировать целостное представление о строении и функционировании психики человека в процессе его жизнедеятельности, а также заложить теоретико-методологические основы для целенаправленного усвоения других психологических дисциплин, включенных в программу профессиональной подготовки бакалавра филологического образования; дать жизненно необходимые знания о психике человека и психологии людей; объяснить психику как инструмент взаимодействия человека с внешним миром и самим собой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина (модуль) "Психология человека" относится к базовой части профессионального цикла. Освоение модуля дисциплины «Психология человека» является необходимой основой для изучения последующих модулей «Возрастная психология», «Педагогическая психология», «Социальная психология», дисциплин «Педагогика», а также «Методика обучения и воспитания школьников», прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **знать**, современную систему социально значимых ценностных ориентации: роль и место будущей профессии в современном обществе: основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности: способы профессионального самопознания и саморазвития (ОПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные понятия и термины психологии человека; основные понятия и положения различных психологических теорий; структуру человеческой психики, факторы и механизмы ее функционирования; основные психологические характеристики психических процессов и состояний; ведущие направления психологических теорий; основные этапы развития психологической науки

уметь:

самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; оперировать основными категориями психологических знаний; анализировать различные направления психологических теорий, применять теоретические знания в прикладных психологических исследованиях и педагогической практике, дать психологическую характеристику личности, интерпретацию собственного психологического состояния

владеть:

культурой мышления, навыками оптимального использования мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, систематизация и др.) в образовательном процессе; навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками организации психологических исследований с применением различных методов и интерпретаций

результатов; приемами психической саморегуляции; навыками использования психологических знаний во всех сферах профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.08 Педагогика – Алиева А.М.

1. Цель дисциплины: содействие средствами дисциплины «Педагогика» овладению бакалавром общекультурными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре бакалавриата

Дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-6

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные педагогические категории;
- основные этапы развития педагогической теории и практики исторической ретроспективе;
- методы и логику педагогического исследования, особенности его организации; сущность и компоненты профессионально-педагогической культуры;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;
- способы профессионального самопознания и саморазвития.

Уметь:

- использовать методы педагогической науки для решения различных учебных и профессиональных задач;
- осуществлять педагогический процесс в различных типах образовательных учреждений;
- развивать и активизировать познавательную деятельность и индивидуальные способности обучающихся, отбирая оптимальные приемы обучения и воспитания, обеспечивающие эффективную учебную деятельность, активность, самостоятельность.

Владеть:

- профессиональными навыками для осуществления педагогической деятельности;
- способами установления педагогически целесообразных отношений в коллективе;
- навыками конструирования демократического стиля профессионального общения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 ч)

5. Семестры: 2,3,4.

6. Основные разделы (темы) дисциплины:

1. Введение в педагогическую деятельность.
2. Теоретическая педагогика
3. Практическая педагогика.
4. История педагогики и образования .
5. Практикум по решению профессиональных задач

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.09 Методика обучения физике – ст.пр. Лайпанов У.М.

1. Цель дисциплины:

- Формирование систематизированных знаний в области основ теоретической физики;
- Формирование способностей применять теоретические формы познания в физике;
- Формирование представлений о применении теоретических методов в преподавании физики в средних учебных заведениях формирование теоретической и практической профессиональной подготовки к преподаванию предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре:

Для освоения дисциплины «Методика обучения физике» используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Педагогическая риторика», «Информатика», «Естественнонаучная картина мира», а также дисциплин вариативной части профессионального цикла.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6, ОК-5, ПК-11, ПК -6

В результате изучения студент должен:

знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтнического общества;
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса;
- содержание преподаваемого предмета;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;

уметь:

- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений;
- проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;
- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;
- организовывать внеучебную деятельность обучающихся;

владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.10 Методика обучения математике – к.п.н. Булатова Э.М.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Дисциплина (модуль) "Методика обучения математике» входит в состав модуля "Математика" и является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля) "Элементарная математика" Математический анализ", «Алгебра», ", «Геометрия» .

Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью данного курса является совершенствование системы усвоения студентами содержания, методов приемов изучения основных разделов курса математики средней школы, традиционных форм, методов, средств обучения школьников математике, овладение будущими учителями вариативными подходами организации творческой деятельности детей; формирование у студентов методических знаний, умений, мотивации, рефлексии и опыта продуктивной деятельности для реализации на практике идей творческого развития учащихся средней школы в процессе обучения математике.

Задачи дисциплины

- формирование у студентов понимания основных направлений современной модернизации школьного математического образования в связи с общими тенденциями гуманизации, дифференциации, профилизации, стандартизации учебно-воспитательного процесса;
- ознакомление студентов с основными идеями школьного курса математики, с программами, учебниками и учебными пособиями федерального комплекта по математике для различных общеобразовательных учреждений;
- совершенствование профессиональной подготовки будущих учителей по методике обучения математике в средней школе за счет внедрения новых технологий; развития у них мотивации, рефлексии, установления меж предметных связей данного курса с психолого-педагогическими и специальными дисциплинами;
- формирование методических умений и навыков будущих учителей математики по проектированию, реализации и корректировке учебно-воспитательного процесса обучения математике учащихся различного возраста и познавательных способностей;
- вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу с целью формирования у них поисково-познавательных и творческих способностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: цели, задачи, содержание, а также особенности построения курса математики по программам и учебникам федерального комплекта; основные подходы, методы, приемы, формы обучения и развития школьников в математической деятельности; оснащение учебного процесса по математике: вариативные учебники, методические и наглядные пособия, технические и информационные средства обучения; традиционную и современную методику преподавания основных тем школьного курса математики

Уметь:

формулировать цели и учебные задачи обучения математике на уровне предметной дисциплины, учебной темы, урока; проектировать основные компоненты методической

системы обучения; проектировать и реализовывать учебный процесс в границах урока и учебной темы; использовать современные технологии обучения математике; разрабатывать методики изучения частных вопросов обучения математике в классах различного уровня и профиля обучения; в пределах программы обоснованно выбирать содержание математической деятельности школьников с учетом их уровня развития внимания, памяти, мышления, воображения, наблюдательности, интересов, склонности, возрастных и индивидуальных особенностей; выделять наиболее рациональные и эффективные виды творческой деятельности учащихся по овладению ими новым математическим материалом, методы развития у них творческого потенциала и способностей; анализировать результаты совместной познавательно-математической деятельности, определять перспективы дальнейшего совершенствования развития учащихся и вносить соответствующие коррективы в процесс обучения

Владеть:

анализа альтернативных программ, учебников и методических пособий по математике; разработки фрагмента и конспекта урока, способствующего усвоению математических знаний и развитию учащихся; проведения урока и внеурочных форм работы по математике.

Используемые инструментальные и программные средства:

Пакеты прикладных программ Maple, MatLab.

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена вопросами для зачета и экзамена. Фонд включает в себя проверочные контрольные задания.

Используемые формы текущего контроля: самостоятельные работы; устный опрос; устное сообщение.

Форма итогового контроля знаний:

8- зачет,

9, А семестр – экзамен.

Трудоемкость дисциплины

7 зачетных единиц, 252 часа (аудиторных - 124, самостоятельных – 128)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.11 Возрастная анатомия, физиология и гигиена –Текеев А.А.

1. Цели дисциплины:

1.1 овладение основными понятиями и терминами дисциплины анатомии и физиологии человека;

1.2 сформировать у студентов систему знаний и представлений о принципах организации и строении тела человека;

1.3 изучение органов и систем, происхождение и развитие человеческого организма;

1.4 дать студентом современные представления у структурно-функциональных особенностях органов и систем на разных этапах онтогенеза;

1.5 сформировать практические навыки определения основных анатомических областей и структур тела человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии, анатомии в объеме программы средней школы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Основы медицинских знаний», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Возрастная анатомия» относится к базовой части профессионального цикла. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «биологии», «анатомии человека» в объеме программы средней школы.

Освоение данной дисциплины является основной для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Основы медицинских знаний», «Безопасность жизнедеятельности», а также к подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ОПК-6

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-строение и функции организма человека и процессы, протекающие в нём; классификацию типов высшей нервной деятельности и особенности развития нервной системы, возрастные особенности высшей нервной деятельности; возрастные особенности опорно-двигательного аппарата; физиологические основы режима дня; гигиенические требования к организации учебного процесса.

уметь:

- создать оптимальные условия для организации учебно-воспитательного процесса;

способствовать развитию речи, памяти, зрения и слуха учащихся;

учитывать особенности высшей нервной деятельности детей в процессе обучения;

предупреждать деформацию опорно-двигательного аппарата;

организовать работу с компьютером, техническими средствами обеспечения учебного процесса согласно гигиеническим требованиям;

владеть:

-навыками формирования здорового образа жизни; навыками применения мер профилактики наиболее характерных заболеваний, приобретаемых во время учебного процесса.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа, зачет во 2 семестре.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.12 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни – Текеев А.А.

- 1.1 значение первой медицинской помощи и правила ее оказания;
- 1.2 развитие положительной мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья студентами через овладение принципами здорового образа жизни ;
- 1.3 формирование общемедицинских знаний на основе изучения данного курса; о сознание значимости профилактики заболеваний;
- 1.4 выработка умения самостоятельно оценивать состояние пострадавшего, оказывать экстренную помощь;
- 1.5 ознакомление с наиболее часто встречающимися неотложными состояниями и привитие практических навыков оказания доврачебной помощи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии, анатомии, ОБЖ в объеме программы средней школы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», «Валеология».

Дисциплина «Основы медицинских знаний» относится к базовой части профессионального цикла. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «биологии», «анатомии человека» в объеме программы средней школы.

Освоение данной дисциплины является основной для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Безопасность жизнедеятельности», а также к подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ОПК - 6

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-особенности строения и функционирования организма человека; нормы здорового образа жизни; основы современного медицинского знания; основные технологии обеспечения социального благополучия, физического, психического и социального здоровья.

уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

-осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности;

владеть:

-методами сбора, обработки и анализа данных анамнеза.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.13.Безопасность жизнедеятельности – Текеев А.А.

1. Цели дисциплины:

- 1.1 овладение основными понятиями и терминами дисциплины БЖ;
- 1.2 изучение средств и методов защиты человека в чрезвычайных ситуациях;
- 1.3 изучение негативных факторов окружающей среды влияющих на человека ;
- 1.4 познание сложных связей в системе «природа-общество-человек»;
- 1.5 сознание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии, анатомии, ОБЖ в объеме программы средней школы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Защита населения», «Валеология».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «биологии», «анатомии человека» в объеме программы средней школы.

Освоение данной дисциплины является основной для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Защита населения», а также к подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 9, ОПК – 6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

владеть:

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, зачет в 1 семестре.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика – Байчорова С.К.

Цель и задачи изучения дисциплины:	Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с основными понятиями, методами и результатами теории вероятностей и математической статистики. Обучение студентов построению математических моделей случайных явлений, изучаемых экономикой, анализу этих моделей, привитие студентам навыков интерпретации теоретико-вероятностных конструкций внутри математики и за ее пределами, заложить понимание формальных основ дисциплины и выработать у студентов достаточный уровень вероятностной интуиции, позволяющей им осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории вероятностей. Формирование представлений о математических методах сбора, систематизации, обработки и интерпретации результатов наблюдений для выявления статистических закономерностей. Для достижения цели ставятся задачи: - получить представление о роли теории вероятностей в профессиональной деятельности; - изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины; - сформировать умения решать типовые задачи основных разделов теории вероятностей и математической статистики, в том числе с использованием прикладных математических пакетов; - изучение методы количественной оценки случайных событий; - освоить методы обработки статистической информации; - получить представление о применении положений теории вероятностей при моделировании экономических процессов
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей Классификация событий. Соотношения между событиями. Определение вероятности. Элементы комбинаторики: перемещения, размещения, сочетания. Применение формул комбинаторики при вычислении вероятности события. Условная вероятность события. Независимые события. Теоремы сложения вероятностей. Следствия теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Аксиоматическое построение теории вероятностей. Независимые в совокупности события. Раздел 2. Повторные независимые испытания. Схема независимых испытаний. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона. Раздел 3 . Случайные величины. Основные законы распределения случайных величин. Понятие случайной

	величины (СВ). Математические операции над случайными величинами. Функция распределения СВ Дискретные СВ. Биномиальный, геометрический, гипергеометрический законы распределения. Числовые характеристики ДСВ: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана. Математические операции над случайными величинами. Функция распределения СВ. Биномиальный, геометрический, гипергеометрический законы распределения и их числовые характеристики. Вычисление числовых характеристик ДСВ: математического ожидания, дисперсии, среднего квадратического отклонения, моды, медианы. квантили, моменты СВ. Непрерывные СВ. Плотность вероятности. Законы распределения НСВ: равномерный, показательный, нормальный. Числовые характеристики НСВ. Правило трех сигм. Понятие многомерной СВ. Функция распределения и плотность вероятности многомерной СВ. Условные законы распределения. Зависимые и независимые СВ. Ковариация и коэффициент корреляции. Вероятность попадания случайной точки в полосу, полуполосу, прямоугольник. Раздел 4. Закон больших чисел и предельные теоремы. Неравенство Маркова. Неравенство Чебышева. Теоремы Чебышева, Бернулли. Центральная предельная теорема, Ляпунова и их приложения. Раздел 5. Элементы математической статистики. Введение в математическую статистику. Общие сведения о выборочном методе. Типы выборок. Способы отбора. Вариационные ряды и их графическое изображение: полигон, гистограмма, кумулята, эмпирическая функций. Средние величины, показатели вариации. Средние величины, показатели вариации. Упрощенный способ расчета средней арифметической и дисперсии. Понятие оценки параметров. Свойства оценок. Методы нахождения оценок: метод наибольшего правдоподобия, метод моментов, метод наименьших квадратов. Понятие интервального оценивания. Доверительная вероятность и предельная ошибка выборки. Статистическая гипотеза и общая схема ее проверки. Критическая область. Проверка гипотез о равенстве средних, дисперсий проверка гипотез о числовых значениях параметров, о законе распределения. Дисперсионный, корреляционный, регрессионный анализы. Линейная парная регрессия. Ранговая корреляция. Нелинейная регрессия.
Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:	ОК-6, ПК-11
Наименования дисциплин, необходимых для освоения данной учебной дисциплины	«Математика», «Математический анализ»
В результате освоения дисциплины	знать: -вероятностные методы оценки случайных событий,

обучающийся должен:	- основные количественные характеристики описания случайных величин, -методы описания случайных величин, -основы математической теории выборочного метода, - математический аппарат обработки статистических данных, -методы статистического анализа, -особенности использования методов статистического анализа прикладной области на различных уровнях, - математический аппарат обработки статистических данных. уметь: -использовать схемы расчета вероятностей случайных событий, -производить расчет вероятностных характеристик при анализе и синтезе реальных систем, -применять методы статистического анализа для установления зависимостей между параметрами экономических объектов; -выявлять характеристики и законы распределения случайных величин; -оценивать неизвестные параметры распределений случайных величин, -проверять гипотезы по статистическим данным. владеть: -навыками применения вероятностного подхода и статистического анализа для описания решения прикладных задач , методами принятия рациональных решений на основе обработки имеющейся статистической информации; -комбинаторным, теоретико-множественным подходами к постановке и решению задач, -навыками моделирования стохастических процессов в экономических процессах
Используемые инструментальные и программные средства:	Пакеты прикладных программ Maple, MatLab, Excel.
Формы промежуточного контроля:	Контрольные работы, типовые расчеты
Форма итогового контроля знаний:	4 семестр – экзамен
Трудоемкость дисциплины	4,5 зачетные единицы, 162 часа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.О.15 Физическая культура – Джукаев М.Х.

1. Цель дисциплины:

1.1. Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2. Для достижения цели ставятся, понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физическая культура» является составным компонентом физического воспитания,

Для успешного освоения дисциплины студент должен **знать:** о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

уметь выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- методы сохранения и укрепления физического здоровья и умения использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

уметь

- самостоятельно проводить тренировочные занятия по физической культуре;

владеть

- личным опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 -«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В.01 «Общая и экспериментальная физика» - ст. пр. Узденова Ф.А.

1. Цель дисциплины - формирование систематизированных знаний в области общей и экспериментальной физики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Общая и экспериментальная физика» относится к вариативной части профессионального цикла

Для освоения дисциплины «Общая и экспериментальная физика» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Математика» на предыдущем уровне образования, а также студентами в ходе изучения дисциплин: «Элементарная математика», «Основы физики», «Высшая математика». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения таких дисциплин, как «Теоретическая физика», «Электрорадиотехника», «Астрофизика», «Теория и методика обучения физике».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние ;

- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике ;

- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного;

- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования .

В результате изучения студент должен:

знать:

- концептуальные и теоретические основы науки - физики, ее место в общей системе наук и ценностей; историю развития и становления физики, ее современное состояние;

уметь:

- планировать и осуществлять учебный и научный эксперимент, организовывать экспериментальную и исследовательскую деятельность; оценивать результаты эксперимента, готовить отчетные материалы о проведенной исследовательской работе;

- анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать, представлять в доступном для других виде;

- приобретать новые знания по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии;

владеть:

- методологией исследования в области физики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

ПК-2- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 39 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В. 06 «Астрофизика» - ст.пр. Узденова Ф.А.

1. Цели дисциплины: формирование систематических знаний в области современной астрономической картины мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Астрофизика» относится к вариативной части профессионального цикла. Для освоения дисциплины «Астрофизика» используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Высшая математика», «Информатика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-1, ПК-7

В результате изучения студент должен:

знать:

- данные об основных объектах Вселенной;
- современное состояние знаний о природе небесных тел;
- результаты наблюдений и экспериментов в области астрономии;
- содержание и формы культурно-просветительской деятельности в области астрономии для различных категорий населения;

уметь:

- применять знания для объяснения природы небесных тел и описания астрономических явлений,
- аргументировать научную позицию при анализе псевдонаучной и лженаучной информации,
- структурировать астрономическую информацию, используя научный метод исследования,
- получать, хранить и перерабатывать информацию по астрономии в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;

владеть:

- методологией проведения простейших астрономических наблюдений, теоретическими, экспериментальными и компьютерными методами астрономических исследований;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В.07 «Основы теоретической физики» - Доц. Лайпанов Х.с.

1. Цели дисциплины: формирование систематизированных знаний в области основ теоретической физики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы теоретической физики» относится к вариативной части профессионального цикла.

Для освоения дисциплины «Основы теоретической физики» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Математика», «Информатика и ИКТ» на предыдущем уровне образования, а также студентами в ходе изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Высшая математика», «Информатика». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения дисциплины «Астрофизика» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения

ОК-1-владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные понятия, методы, модели разделов теоретической физики;
- методологические основания теоретической физики;

уметь:

- корректно проецировать представления и результаты теоретической физики;

владеть:

- методологией физической науки;
- методическими основами формирования научного мировоззрения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.08 Электрорадиотехника – ст. пр. Узденова Ф.А.

1.Цели дисциплины: формирование систематизированных знаний в области электрорадиотехники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Электрорадиотехника» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Математика», «Информатика и ИКТ» на предыдущем уровне образования, а также студентами в ходе изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Высшая математика», «Информатика», «Теория и методика обучения физике», «Основы математической обработки информации».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-1, ПК-12

В результате изучения студент должен:

знать:

- методы расчета электрических цепей, трансформаторов, выпрямителей, параметров бытовых и внутри кабинетных электросетей;
- особенности сетей трехфазного тока;
- принцип действия электрических машин и бытовых электроприборов и схемы их подключения;
- поражающие факторы электрического тока;
- физические основы радиотехники, радиофизики и электроники;
- методы анализа и расчета радиотехнических цепей;
- принципы действия современных радиотехнических устройств;
- требования к оснащению и оборудованию учебного кабинета физики;

уметь:

- анализировать технические характеристики электротехнических приборов и радиотехнических устройств;
- выявлять неисправные элементы и узлы электробытовых устройств, радиотехнических устройств и элементов узлов и элементов оборудования школьного физического кабинета;
- обеспечивать необходимую защиту учащихся от поражения электрическим током;

- анализировать прохождение радиосигнала в радиотехнических устройствах по их блок-схемам, используя различные способы представления радиосигналов;

владеть:

- навыками выполнения простейших расчетов электрических цепей;
- навыками выполнения электрических и радиотехнических измерений;
- навыками работы с современной измерительной аппаратурой и приборами школьного физического кабинета;
- навыками построения простейших принципиальных, эквивалентных и блок-схем радиотехнических устройств;
- навыками проведения простейших расчетов, необходимых для ремонта (замены) элементов и узлов оборудования школьного физического кабинета,

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.09 Математический анализ -

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: – формирование математической культуры бакалавра Информатики, как основы для развития общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) в области педагогической деятельности; – формирование умений и навыков, необходимых для изучения специальных дисциплин профильной подготовки.

Задачи:

1. Формирование системы знаний, умений и навыков использования дифференциального и интегрального исчисления в решении математических, прикладных и практических задач.
2. Раскрытие основных элементов накопленной духовной и материальной культуры относительно знания математики бесконечно малых величин.
3. Установление связи (единства) общетеоретического и профессионального компонентов.
4. Установление взаимосвязи педагогического управления и самостоятельной работы студентов.
5. Создание условий для развития и воспитания профессионально важных качеств личности будущего учителя Математики и Физики.
6. Методическую основу реализации программы по математическому анализу составляют системный, интегративный, личностный, процессный и функционально-деятельный подходы.

2 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 академических часов).

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции

Знать: - содержание образовательного стандарта и образовательной программы по математике средней общеобразовательной школы; - предмет изучения следующих содержательных линий: понятие функции, определение предела функции в точке, понятие непрерывности и свойства непрерывных функций. Производная и дифференциал, первообразная и определенный интеграл, - понятия и факты содержательных линий школьного курса начал математического анализа в соответствии с требованиями образовательного стандарта; - роль дифференциального и интегрального

исчисления в познании окружающего мира; - методы дифференциального и интегрального исчисления (методы исследования функций, методы интегрирования);

- методологию и историю развития дифференциального и интегрального исчисления.

Уметь: - применять методологические знания для изучения содержательных линий школьного курса анализа; - раскрывать содержательные линии курса математического анализа по обобщенному плану; - применять методы познания относительно получения математических знаний (индукция, аналогия, систематизация, идеализация, абстрагирование, моделирование); - применять теоретические знания в решении

Владеть: образовательных стандартов Знать: - совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждения обучающихся и правильно их корректировать; - анализировать предлагаемое обучающимися рассуждение с результатом: подтверждение его правильности или нахождение ошибки и анализ причин её возникновения; - формировать у обучающихся умения проверять математическое доказательство, приводить опровергающий пример; - обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал, в форме специальных заданий, индивидуальных консультаций, возможно и организации тьюторства; - обеспечивать коммуникативную и учебную «включенности» всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения). Уметь: - обеспечивать коммуникативную и учебную «включенности» всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения). - совместно с обучающимися применять методы и приемы понимания математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации; - совместно с обучающимися проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применять аппарат математического анализа; Владеть: - различными формами образовательных технологий, позволяющими максимально эффективно

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В.10 Алгебра- к.п.н. Булатова Э.М.

Учебная дисциплина «Алгебра» относится к базовой части «Математического и естественнонаучного цикла».

Цель и задачи изучения дисциплины:

Изучение дисциплины «Алгебра» выступает необходимым элементом формирования системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями:

- формирование систематизированных знаний в области алгебры и ее методов;
- теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности;
- формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- освоения основных методов алгебры, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины

- получить представление о роли математики в профессиональной деятельности;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения доказывать теоремы;
- сформировать умения решать типовые задачи основных разделов алгебры, в том числе с использованием прикладных математических пакетов;
- получить необходимые знания из области алгебры для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины: ОК-3, ПК-11

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия теории множеств; определения операций над множествами; определители n -го порядка, свойства определителей; матрицы (основные определения), операции над матрицами и их свойства; миноры и алгебраические дополнения; системы линейных алгебраических уравнений (основные понятия); методы решения систем линейных алгебраических уравнений; системы координат на плоскости и в пространстве; определение вектор.

Уметь:

находить объединение, пересечение, разность множеств; решать уравнения и неравенства с модулями; вычислять определители n -го порядка (при $n = 2, 3, 4, 5$), разлагать определитель по элементам любой строки и любого столбца; находить ранг матрицы, обратную матрицу,

производить операции над матрицами; решать системы уравнений по правилу Крамера, методом Гаусса, средствами матричного исчисления.

Владеть:

навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов; навыками символьных преобразований математических выражений; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; математической грамотностью в области профессиональных интересов, навыками понимания закономерностей, которые возникают в различных процессах.

Используемые инструментальные и программные средства:

Пакеты прикладных программ Maple, MatLab.

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена вопросами для экзамена. Фонд включает в себя проверочные контрольные задания.

Используемые формы текущего контроля: самостоятельные работы; устный опрос; устное сообщение.

Форма итогового контроля знаний:

1,2 семестр – экзамен.

Трудоемкость дисциплины

7 зачетных единиц, 252 часа (аудиторных - 114, самостоятельных – 120)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В.11 Геометрия – ст.пр. Батчаев З.Ю.

1. Цели дисциплины:

формирование систематизированных знаний в области геометрии и ее методов. Теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики и физики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов геометрии, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление о роли математики в профессиональной деятельности;

изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;

сформировать умения доказывать теоремы;

сформировать умения решать типовые задачи основных разделов алгебры и аналитической геометрии, в том числе с использованием прикладных математических пакетов;

получить необходимые знания из аналитической геометрии для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина (модуль) " Геометрия" входит в состав обязательных дисциплин профессионального цикла "Математика" и является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля) "Методика обучения математике " модуля Б2.Б.4, " Элементарная математика " модуля Б3.Б.8., "Теория чисел", Б3.В.ОД.14, практик.

3. Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы).

Раздел 1. Элементы векторной алгебры в пространстве

Раздел 2. Методы координат на плоскости.

Раздел 3. Линии первого и второго порядков на плоскости.

Раздел 4. Преобразования плоскости. Движения плоскости.

Раздел 5. Аффинные преобразования.

Раздел 6. Векторное и смешанное произведение векторов.

Метод координат в пространстве.

Раздел 7. Плоскости и прямые.

Раздел 8. Изучение поверхностей второго порядка по каноническим уравнениям.

Раздел 9. Аффинное и евклидово n - мерные пространства.

Раздел 10. Квадратичные формы и квадрики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Аналитическая геометрия» направлено на формирование у студентов следующих компетенций: ОК-3, ПК-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

системы координат на плоскости и в пространстве; определение вектора; операции над векторами и их свойства; уравнение прямой линии на плоскости; кривые 2-го порядка (окружность, парабола, эллипс, гипербола); Преобразования плоскости. Движения плоскости, Векторное и смешанное произведения векторов, метод координат в пространстве, плоскости и прямые, поверхности второго порядка, аффинные и евклидовы n -мерные пространства, квадратичные формы и квадрики.

уметь:

вычислять скалярное и векторное произведение двух векторов, смешанное произведение, объем тетраэдра; находить угол между векторами; составлять уравнения прямых линий на плоскости и в пространстве; находить углы между прямыми, расстояния между двумя точками; расстояние от точки до прямой, плоскости; составлять уравнения кривых 2-го порядка; строить кривые 2-го порядка; приводить квадратичные формы к каноническому виду при помощи ортогонального преобразования;

владеть:

навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов; навыками символьных преобразований математических выражений; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; математической грамотностью в области профессиональных интересов, навыками понимания закономерностей, которые возникают в различных процессах.

5. Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена вопросами, билетами к экзамену, вопросами к зачету, вариантами контрольных работ.

Используемые формы текущего контроля: устный опрос; контрольные работы

6. Форма итогового контроля знаний:

1 семестр – зачет, 2 семестр - экзамен

7. Трудоемкость дисциплины

6 зачетных единиц, 216 часов (94 аудиторных, 104 сам. работа)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.01 История КЧР - Текеева Л.К.

1. Цель дисциплины:

1.1. выработка у студентов целостного представления о становлении и развитии народов, проживающих в настоящее время в КЧР;

1.2. сформировать понимание логики исторических событий, исходя из знаний о народах тех времен, об их ментальности и социально-психологических особенностях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История КЧР» является составным компонентом гуманитарного, социального и экономического цикла (вариативная часть). Освоение дисциплины (модуля) «История КЧР» является необходимой для определения пространственных рамок исторических процессов и явлений на локальном, национальном и глобальном уровнях.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по истории России (с древнейших времен по настоящее время), обществознанию.

Знания, полученные при изучении «Истории народов КЧР» могут быть использованы при изучении дисциплин «Политология», «Экономика КЧР», «Социология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-2)

- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные определения и понятия;
- основные факты; движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе;
- социальную структуру и политическую организацию общества;
- общенаучные принципы и методы познания при анализе конкретно-исторических проблем;
- методы комплексного анализа исторических источников для объяснения исторических фактов, проблемный и фактический материал по различным процессам в истории республики;
- особенности исторического и экономического развития региона;
- степень изученности региональной истории, перспективы и пути политического, экономического и социального развития республики;

уметь

- самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками информации;
- воспринимать и осмысливать информацию;
- применять полученные знания для решения учебных задач;
- подводить итоги работы, выполнять самоконтроль; закреплять и расширять знания;
- определять пространственные рамки исторических процессов и явлений на локальном, национальном и глобальном уровнях;
- анализировать исторические события, явления и процессы в их темпоральной характеристике.

владеть

- навыками работы с учебной и учебно-методической литературой, нарративными и другими источниками;
- технологиями научного анализа, использования и обновления знаний по истории КЧР;
- принципами научного анализа при прогнозировании последствий политических, экономических и социальных процессов;
- толерантным восприятием экономических, социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет Зачетные единицы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.02 Основы вожатской деятельности -

1. Цель и задачи дисциплины «Основы вожатской деятельности»: обеспечить базовую теоретическую и практическую подготовку студентов к психолого-педагогической деятельности в период летней педагогической практики в условиях детского оздоровительного лагеря (ДОЛ).

Задачи:

1. Закреплять теоретические знания, уметь применять их в самостоятельной работе в ДОЛ с целью изучения личности ребёнка и детского коллектива в условиях летнего отдыха.
2. Формировать представления о профессиональных компетенциях и личностных качествах воспитателя, вожатого в ДОЛ.
3. Сформировать и развивать у студентов умения самостоятельной работы с временным детским коллективом в условиях летнего отдыха.
4. Развивать у студентов профессионально значимые качества личности: дисциплинированность, добросовестность, организованность, целеустремленность, доброжелательность.
5. Помочь студентам овладеть способами и тактикой общения, обеспечивающими установление личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком.
6. Развивать у студентов способности осваивать технологии организации и проведения творческого досуга детей.

Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Основы вожатской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы исторического развития России, зарубежных стран для формирования гражданской позиции студента;
- особенности взаимодействия, толерантного отношения к представителям других социальных групп, методы конструктивного решения конфликтных ситуаций в коллективе ДОЛ;
- функциональные обязанности отрядного вожатого, специфику работы с детьми в условиях круглосуточного пребывания;
- особенности формирования коллектива в условиях детского оздоровительного лагеря (ДОЛ) и способы разрешения конфликтных ситуаций с учетом возрастных особенностей детей;
- способы адекватного реагирования на наиболее актуальные чрезвычайные ситуации в период отдыха детей, методику проведения эвакуации детей в случае пожара из зданий и сооружений ДОЛ, тактику проведения розыска, заблудившихся в лесу детей и др.

уметь:

- анализировать основные этапы закономерности исторического развития;
- ориентироваться в методической литературе, квалифицированно решать педагогические задачи, эффективно применять предлагаемые формы и приемы работы в практической деятельности;
- определять цели и задачи деятельности, составлять план деятельности на определенный период с учетом контингента детей, их интересов и возможностей, общего плана работы ДОЛ специфики учреждения;
- общаться с детьми, учитывая их возраст, интересы, потребности; педагогически корректно управлять с детским коллективом; поддерживать конструктивные деловые и личные отношения с коллегами и представителями администрации ДОЛ

владеть:

- приемами диагностики особенностей организации воспитательного и культурно-просветительского процесса ДОЛ;
- методами и технологиями деятельностного воспитания (коллективного планирования, коллективного творческого дела (КТД), диалоговых технологий, игровых технологий, коллективного анализа, рефлексии);
- приемами планирования культурно-просветительской деятельности с учетом возрастных особенностей и потребностей субъектов образовательного процесса;
- способами поиска, анализа источников информации для разработки культурно-просветительских программ

4. Общий объём дисциплины: 2 з. ед. (72 час).

5. Дополнительная информация: используется комплект мультимедийных презентаций и видеофильмов по темам дисциплины.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.03 Теория чисел – доцент Кубекова Б.С

Учебная дисциплина «Теория чисел» относится к обязательным дисциплинам вариативной части «Математического и естественнонаучного цикла».

Цель и задачи изучения дисциплины:

Формирование у будущих специалистов современных теоретических знаний в области теории чисел, их строения и внутренних связей, возможности представления одних через другие, более простые по своим свойствам.

Формирование умений, связанных с применением полученных знаний в процессе решения задач, в частности, в исследовании и решении основных типов сравнений.

Воспитание общей алгебраической культуры, необходимой для глубокого понимания как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов

Развитие логического и алгоритмического мышления.

Выработка умения самостоятельно расширять математические знания.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)

Раздел 1. Деление с остатком. Основная теорема арифметики

Раздел 2. Числовые сравнения

Раздел 3. Сравнения и системы сравнений и их решения

Раздел 4. Первообразные корни и индексы

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК-1: владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения

ОК-4: способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: свойства отношения делимости;

алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя целых чисел, способы нахождения наименьшего общего кратного целых чисел;

теорию простых чисел и основную теорему арифметики;

полную и приведенную системы вычетов, их признаки и свойства;

системы счисления и произведение операций в них;

основные типы сравнений, их исследование и решения;

числовые функции и их применение;

цепные дроби и их применение к решению диафантовых уравнений;

первообразные корни и индексы и их применения.

Уметь: применять теорему о делении с остатком в кольце целых чисел, свойства делимости в кольце целых чисел для решения задач;

решать сравнения основных типов при помощи функции Эйлера, подходящих дробей, индексов;

решать системы сравнений.

Владеть: навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена тестами, вопросами к зачету.

Используемые формы текущего контроля: устный опрос, тестирование.

Форма итогового контроля знаний: 4 семестр – зачет

Трудоемкость дисциплины

Зачетные единицы: 3; 108 часа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.04 Основы физики – ст.пр. Узденова Ф.А.

1. Цель дисциплины:– формирование систематизированных знаний в области элементарной физики как базы для освоения физико-математических дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физики» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла .

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Математика», «Информатика и ИКТ» на предыдущем уровне образования, а также студентами в ходе изучения дисциплины «Элементарная математика».

Освоение данной дисциплины является базой для последующего изучения дисциплин: «Высшая математика», «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3.

В результате изучения студент должен:

знать:

- место физики в системе наук;
- методологию и методы исследований в физике;

уметь:

- применять знания элементарной физики к решению физических задач;
- использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и теорий;
- планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений;

владеть:

- системой теоретических знаний по физике;
- навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;
- методологией и методами физического эксперимента.

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Занятия по физике проводятся в форме лекций, практических занятий, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

По результатам изучения дисциплины в семестрах студенты сдают зачеты .

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.12 Дискретная математика

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

изучения дисциплины является: освоение методов теории вероятностей и математической статистики, используемых при обработке и анализе экспериментальных данных. Целью теории вероятностей является исследование универсальных математических закономерностей, лежащих в основе моделей случайных величин, и приложение этих закономерностей к изучению свойств конкретных вероятностных моделей. Целью математической статистики является построение и исследование методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности случайных данных, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных. Целью изучения теории графов является формирование

Задачи освоения дисциплины:

1. Формирование системы знаний, умений и навыков использования теории вероятностей в решении практических задач исследования случайных величин и свойств вероятностных моделей.
2. Формирование знаний, умений и навыков использования методов математической статистики для обработки экспериментальных данных, методов статистического оценивания и проверки гипотез.
3. Формирование знаний и умений правильной организации сбора и обработки результатов различных диагностик, в частности в педагогическом эксперименте.
4. Раскрытие основных понятий теории графов, формирование представлений об алгоритмах оптимизации на графах и их использовании для решения прикладных задач.

2 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б3.В.ОД.13 Математическая логика

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Математическая логика» относится к вариативной части математического цикла. Фундаментальные понятия математической логики опираются на знания, полученные в курсах математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, а также в других естественно-научных дисциплинах. Поэтому преподавание учебной дисциплины «Математическая логика» методически связано с преподаванием других дисциплин. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик., формирующих компетенции ОК-3, ПК-1.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование систематизированных знаний в области математической логики и ее методов.

Теоретическое освоение обучающимися основных разделов математической логики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов математической логики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности. Для достижения цели ставятся задачи: получить представление о роли математической логики в профессиональной деятельности; изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины; сформировать умения доказывать теоремы и создавать алгоритмы; сформировать умения решать типовые задачи основных разделов математической логики, получить необходимые знания из области теории алгоритмов для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации.

ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ КУРСА

Дедуктивный характер математики. **Логика высказываний.** Формализованное исчисление высказываний. Логика предикатов. Формализованное исчисление предикатов.

ЗНАТЬ: законы логической равносильности; компоненты (аксиомы и правила вывода) и характеристики (свойства) исчислений высказываний и важнейших теорий первого порядка; результаты о непротиворечивости и независимости в арифметике и теории множеств;

методы математической логики для изучения математических доказательств и теорий.

УМЕТЬ: распознавать тождественно истинные (простейшие общезначимые) формулы языка логики высказываний (предикатов); применять средства языка логики предикатов для записи и анализа математических предложений; строить простейшие выводы (в виде дерева) в исчислениях высказываний и использовать эти модели для объяснения сути и строения

математических доказательств.

ВЛАДЕТЬ: техникой равносильных преобразований логических формул; методами распознавания

тождественно истинных формул и равносильных формул; дедуктивным аппаратом изучаемых логических исчислений.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

2 зачетные единицы. (72 академических часа)

ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Предусматриваются лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, тестирование по отдельным темам дисциплины, НИРС.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.14 Дифференциальные уравнения – Бостанова Ф.А.

Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов современных теоретических знаний в области обыкновенных дифференциальных уравнений и практических навыков в решении и исследовании основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений, ознакомление студентов с начальными навыками математического моделирования.

Задачи дисциплины

- изучение основ дифференциальных уравнений,
- формирование навыков решения основных дифференциальных уравнений,
- формирование умений применять полученные знания для решения прикладных задач,
- формирование представлений о методах приближенного решения задач с помощью дифференциальных уравнений
- формирование умения использовать систему знаний дисциплины для адекватного математического моделирования различных процессов.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы).

Раздел 1. Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений.

Основные понятия. Общее и частное решения дифференциального уравнения. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Начальные условия. Поле направлений. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Существование и единственность решения дифференциального уравнения I – го порядка. Особое решение. Изоклины. Поле направлений. Дифференциальные уравнения семейства кривых. Метод последовательных приближений в примерах и задачах. Геометрическое истолкование решений дифференциального уравнения. Изоклины. Простейшие дифференциальные уравнения и методы их решения. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородное дифференциальное уравнение. Обобщенное однородное уравнение. Линейные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Уравнение Риккати. Уравнение в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. Уравнения первого порядка не разрешенные относительно производной. Уравнения Лагранжа и Клеро. Уравнение, не содержащее независимой переменной. Уравнения «n» - порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Раздел 2. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка и линейные системы.

Линейные дифференциальные уравнения «n»- порядка. Фундаментальная система решений. Определитель Вронского. Условия линейной независимости решений линейного однородного уравнения. Структура общего решения линейного однородного уравнения. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения. Метод вариации произвольных постоянных. Линейные уравнения II-го порядка с постоянными коэффициентами. Неоднородные линейные уравнения с постоянными коэффициентами. Метод неопределенных коэффициентов. Различные случаи. Уравнения, приводящиеся к уравнениям с постоянными коэффициентами. Уравнение Эйлера. Уравнения, приводящиеся к уравнениям с постоянными коэффициентами. Уравнение Эйлера. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов. Линейные системы дифференциальных уравнений. Общие методы интегрирования систем дифференциальных уравнений. Линейная система с постоянными коэффициентами. Метод Эйлера. Линейные системы. Матричный метод интегрирования линейных систем

дифференциальных уравнений. Интегрирование линейных систем при помощи степенных рядов. Линейные системы. Матричный метод интегрирования линейных систем дифференциальных уравнений. Каноническая система дифференциальных уравнений. Приведение ее к нормальной системе. Метод Даламбера.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-3: способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат;

ПК-4: способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (в соответствии с профилем подготовки);

ПК-7: способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам.

Наименования дисциплин, необходимых для освоения данной учебной дисциплины
«Математика», «Математический анализ I», «Математический анализ II», «Математический анализ III», «Линейная алгебра».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:**
 - -Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений,
 - -основные теоремы существования и единственности решения,
 - -классификацию уравнений,
 - -аналитические и численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений,
 - -методы интегрирования систем дифференциальных уравнений.
- **уметь:**
 - -Решать дифференциальные уравнения,
 - -проводить доказательства основных теорем существования и единственности;
 - -находить общее и частное решения для различных типов и видов дифференциальных уравнений с начальными условиями;
 - -решать системы дифференциальных уравнений;
 - -иметь представление о главных современных направлениях развития теории дифференциальных уравнений.
- **владеть:**
 - -Навыками решения и анализа основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений;
 - -техникой доказательства основных теорем теории дифференциальных уравнений;
 - -приемами исследования существования и единственности решения задачи Коши;
 - -навыками решения систем дифференциальных уравнений.

Используемые инструментальные и программные средства:

Пакеты прикладных программ Maple, MatLab, Excel.

Формы промежуточного контроля:

Контрольные работы, типовые расчеты, аудиторные самостоятельные работы,

Форма итогового контроля знаний:

8 семестр – экзамен

Трудоемкость дисциплины

4 зачетных единиц, 144 часов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.**

Б3.В.15 Теория алгоритмов

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Теория алгоритмов» относится к вариативной части математического цикла

ОПОП (Б.3.В. 15). Фундаментальные понятия теории алгоритмов опираются на знания, полученные в курсах математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, а также в других естественно-научных дисциплинах. Поэтому преподавание учебной дисциплины «Теория алгоритмов» методически связано с преподаванием других дисциплин. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик., формирующих компетенции ОК-3, ПК-1

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели заключаются в формирование систематизированных знаний в области теории алгоритмов и ее методов. Теоретическое освоение обучающимися основных разделов теории алгоритмов,

необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов теории алгоритмов, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности. Для достижения цели ставятся задачи: получить представление о роли теории алгоритмов в профессиональной деятельности; изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины; сформировать умения доказывать теоремы и создавать алгоритмы; сформировать умения решать типовые задачи основных разделов

теории алгоритмов, получить необходимые знания из теории алгоритмов для дальнейшего

самостоятельного освоения научно-технической информации.

ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ КУРСА

Интуитивные понятия алгоритма и вычислимой числовой функции. Машины Тьюринга и Поста.

Вычислимость по Эрбрану-Геделю. Марковские алгоритмы. Разрешимые множества. Теорема

Клини. Неразрешимые проблемы. Теорема Геделя о неполноте.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

ЗНАТЬ: Различные теории алгоритмов: машину Тьюринга, машину Поста, примитивно – рекурсивные и рекурсивные функции, алгоритмы Маркова.

УМЕТЬ: Строить алгоритмы на различных языках : машины Тьюринга, машины Поста, рекурсивных функций, алгоритмов Маркова.

владеть: Техникой построения алгоритмов на различных языках: машины Тьюринга, машины Поста, рекурсивных функций, алгоритмов Маркова.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

5 зачетные единицы. (180 академических часа)

ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Предусматриваются лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, тестирование по отдельным темам дисциплины, НИРС.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Изучение дисциплины заканчивается зачетом во 6-ом семестре.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.**

Б3.В.16 Теория функций комплексного переменного- к.ф.-м.н. Мамчуев А.М.

Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является теоретическое и прикладное освоение студентами основных разделов теории функций комплексного переменного, необходимых для понимания ее роли в профессиональной деятельности; обеспечение качественной подготовки бакалавров на основе применения методов обучения, характерных для теории функций комплексного переменного; формирования математической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов теории функций комплексного переменного, применяемых в решении профессиональных задач, исследовательской деятельности в области образования.

Задачами дисциплины являются:

- формирование представлений об основных понятиях и методах теории функций комплексного переменного, таких как – аналитические функции, комплексный интеграл, ряды Тейлора и Лорана, особые точки, вычеты, аналитическое продолжение, операционное исчисление;
- освоение компетенций в области теории функций комплексного переменного.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения доказывать факты и теоремы теории функций комплексного переменного;
- сформировать умения решать типовые задачи основных разделов теории функций комплексного переменного;
- формирование представлений об основных понятиях и методах теории функций комплексного переменного, таких как – аналитические функции, комплексный интеграл, ряды Тейлора и Лорана, особые точки, вычеты, аналитическое продолжение, операционное исчисление;
- получить необходимые знания из области теории функций комплексного переменного для дальнейшего самостоятельного освоения и применения в образовательной и педагогической деятельности;
- освоение компетенций в области теории функций комплексного переменного.

Содержание и краткая характеристика учебной дисциплины

I. Элементы теории функций комплексного переменного

Поле комплексных чисел. Расширенная плоскость комплексных чисел. Пути и кривые. Кривая Жордана. Области.

Функции комплексного переменного. Предел и непрерывность функции комплексного переменного. Функциональные ряды. Степенные ряды. Кривые на комплексной плоскости. Производная функции комплексного переменного. Условия

Коши-Римана. Геометрический и гидродинамический смысл производной. Понятие аналитической функции. Конформное отображение.

Элементарные функции комплексного переменного и их отображения. Дробно-линейные функции и геометрические свойства их отображений. Геометрия Лобачевского. Степенная функция. Функция Жуковского. Показательная и логарифмическая функции. Тригонометрические функции.

Понятие аналитического продолжения. Продолжение вдоль кривой. Понятие римановой поверхности. Примеры многозначных аналитических функций.

II. Интеграл и ряды Тейлора и Лорана

Понятие интеграла и его основные свойства. Первообразная. Формула Ньютона - Лейбница. Теорема Коши для односвязной и многосвязной областей. Интегральная формула Коши. Интеграл типа Коши. Бесконечная дифференцируемость аналитической функции. Принцип максимума модуля аналитической функции.

Теоремы Вейерштрасса о равномерно сходящихся рядах аналитических функций. Разложение аналитической функции в ряд Тейлора. Неравенства Коши для коэффициентов степенного ряда. Теорема Лиувилля. Нули аналитической функции. Теорема единственности для аналитических функций. Аналитическое продолжение.

Ряд Лорана. Разложение аналитической функции в ряд Лорана. Классификация изолированных особых точек однозначной функции. Ряд Лорана в окрестности бесконечно удалённой точки. Теорема Сохоцкого.

III. Вычеты и их приложения

Вычеты аналитической функции. Теорема о вычетах. Вычет функции относительно полюса. Применение теории вычетов к вычислению определённых интегралов. Аналитическое продолжение. Лемма Жордана.

Целые и мероморфные функции. Разложение в бесконечное произведение. Разложение мероморфных функций на простейшие дроби.

Логарифмический вычет. Подсчет числа нулей аналитической функции. Принцип аргумента. Теорема Руше. Основная теорема высшей алгебры.

IV. Применение аналитических функций к решению различных задач

Гармонические функции и их свойства. Связь аналитических и гармонических функций.

Задача Дирихле для круга и полуплоскости. Интеграл Пуассона. Приложения аналитических функций к различным физическим задачам.

V. Основные понятия и методы операционного исчисления

Преобразование Лапласа и его основные свойства. Изображение элементарных функций.

Свойства изображения: линейность, теорема подобия, теорема запаздывания, изображение производной, изображение интеграла, изображение свертки, дифференцирование изображения, теорема сдвига. Таблица изображений.

Применения преобразования Лапласа к решению дифференциальных и интегральных уравнений. Обращение преобразования Лапласа. Формула Меллина.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК-1: владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы аналитических функций и аналитического продолжения, интегрирования функций комплексного переменного и представления их степенными рядами, теории вычетов, операционного исчисления;

уметь:

- самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой;

- использовать основные приемы теории функций комплексного переменного: дифференцирование и интегрирование функций комплексного переменного, конформное отображение, аналитическое продолжение, разложение в степенные ряды Тейлора и Лорана, вычисление вычетов, методы операционного исчисления;

владеть:

- навыками решения прикладных задач, связанных с дифференцированием и интегрированием функций комплексного переменного и их представлением в виде степенных рядов;

- навыками решения краевых задач для гармонических функций на основе использования аналитических функций;

- навыками решения задачи Коши для обыкновенных линейных дифференциальных уравнений и их систем операционным методом.

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает типовые расчётные задания, задания для контрольных, задания в тестовой форме, вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Используемые формы текущего контроля: контрольные работы; аудиторные самостоятельные работы; типовые расчётные задания, устный опрос; устное сообщение.

Форма итогового контроля знаний:

6 семестр – зачет.

Трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц, 180 часов (аудиторных - 90, самостоятельных - 90).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.**

Б3.В.ОД.17 Теория функций действительного переменного - к.ф.-м.н. Мамчурев А.М. -
Учебная дисциплина «Теория функций действительного переменного» относится к вариативной части профессионального цикла БЗ.

Цель и задачи изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является теоретическое и практическое освоение обучающимися основных разделов теории функций действительного переменного; освоения основных методов теории функций действительного переменного, применяемых в решении профессиональных задач и исследовательской деятельности в области образования.

Для достижения цели ставятся задачи:

- формирование представлений об основных понятиях и методах теории функций действительного переменного;
- сформировать умения доказывать теоремы теории функций действительного переменного и решать задачи;
- знать теорию множеств, строение некоторых видов множеств, элементы теории рядов Фурье и уметь применять для решения различных задач;
- знать теорию меры и интеграла Лебега;
- показать связи теории функций действительного переменного с математическим анализом, и другими дисциплинами;

Содержание и краткая характеристика учебной дисциплины

I. Мощность множества. Строение линейных множеств

Понятие мощности множества. Счётные множества и их свойства. Счётность множеств рациональных и алгебраических чисел. Несчётность множества действительных чисел. Множества мощности континуума. Мощность континуума как мощность множества подмножеств счётного множества. Сравнение мощностей. Существование множеств с сколь угодно высокими мощностями. Точечные множества. Замкнутые и открытые множества, их свойства. Структура и строение открытых и замкнутых множеств. Совершенные множества. Канторovo совершенное множество. Точки конденсации. Мощность замкнутого множества.

II. Мера Лебега. Измеримые функции. Интеграл Лебега

Мера открытых и замкнутых множеств. Внешняя и внутренняя меры ограниченного множества. Измеримые множества. Свойства измеримых множеств. Измеримые функции. Структура измеримых функций. Теоремы Егорова, Лузина. Интеграл Лебега от ограниченной функции. Свойства интеграла Лебега. Предельный переход под знаком интеграла Лебега. Сравнение интегралов Римана и Лебега.

III. Суммируемые функции

Суммируемые функции. Функции суммируемые с квадратом. Сходимость в среднем. Ортогональные системы. Пространства L_p и l_p . Функции с конечным изменением. Интеграл Стильеса. Функции суммируемые с квадратом. Пространство l_2 . Вычисление интеграла Стильеса.

IV. Ряды Фурье в произвольном гильбертовом пространстве

Задача разложения в тригонометрический ряд. Коэффициенты ряда Фурье. Ортогональные системы функций. Ряды Фурье по ортонормальным системам. Евклидово пространство. Равенство Парсеваля. Разложение функций в ряд Фурье по чётным и нечётным степеням. Сходимость ряда Фурье. Комплексная форма тригонометрического ряда Фурье. Замкнутые и полные ортонормированные системы.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины: ОК-3, ОК-6, ПК-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия теории функций действительного переменного;
- основные теоремы теории функций действительного переменного;
- основные методы теории функций действительного переменного;
- культуру математического мышления, методы обобщения, анализа, восприятия информации, постановку цели и выбору путей её достижения

уметь:

- самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и учебно-методической литературой;
- используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями;
- применять методы и идеи действительного анализа к доказательству теорем и решению задач;
- проводить исследование основных понятий, с умением применять их к решению и описанию задач различного прикладного характера.

владеть:

- навыками работы с учебной, учебно-методической, научной литературой;
- современными знаниями о теории функций действительного переменного и его приложениях;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает типовые расчётные задания, задания для контрольных, задания в тестовой форме, вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Используемые формы текущего контроля: контрольные работы; аудиторные

самостоятельные работы; типовые расчётные задания, устный опрос; устное сообщение.

Форма итогового контроля знаний:

7 семестр – экзамен.

Трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единиц, 72 часа: (аудиторных - 36, самостоятельных - 36).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.18 Педагогическая риторика -

Цели освоения дисциплины (модуля) «Педагогическая риторика» является формирование у студентов основ речевой профессиональной культуры

1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Педагогическая риторика» относится к вариативной части профессионального цикла (3.2.15). Для освоения дисциплины «Педагогическая риторика» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Русский язык», «Литература» в общеобразовательной школе. Изучение дисциплины «Педагогическая риторика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции ОК-4, ОПК-5

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о сути, правилах и нормах общения;
- о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативных ситуациях;

уметь:

- ориентироваться в ситуации общения;
- анализировать и оценивать характер общения и созданные в процессе общения тексты;

владеть:

- риторическими знаниями о сути, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях;
- коммуникативно-речевыми (риторическими) умениями;
- умением решать коммуникативные и речевые задачи в конкретной ситуации общения;
- опытом анализа и создания профессионально значимых типов высказываний;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 36 часов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.**

Б3.В.19 Числовые системы - доцент Кубекова Б.С

Учебная дисциплина «Числовые системы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части «Математического и естественнонаучного цикла».

Цель и задачи изучения дисциплины:

- изучение последовательно основных числовых систем;
- формирование умений, связанных с применением полученных знаний в процессе решения задач;
- овладение методами рассуждений, применение к решению задач знаний из всех разделов математики;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)

Раздел 1. Аксиоматическая теория натуральных чисел

Раздел 2. Аксиоматическая теория целых чисел

Раздел 3. Аксиоматическая теория рациональных чисел

Раздел 4. Последовательности в нормированных полях

Раздел 5. Аксиоматическая теория действительных чисел

Раздел 6. Аксиоматическая теория комплексных чисел

Раздел 7. Алгебры над полем действительных чисел

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК-3, ОК-6, ПК-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные числовые системы и их свойства.

Уметь: применять принцип математической индукции для доказательства различных предложений;

решать задачи на доказательство, связанные с полем рациональных чисел и полем действительных чисел;

Владеть: навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;

навыками выполнения операций над комплексными числами в различных формах записи.

Формы промежуточного контроля:

Рабочая программа дисциплины обеспечена тестами, вопросами к зачету.

Используемые формы текущего контроля: устный опрос, тестирование.

Форма итогового контроля знаний: 8 семестр – зачет

Трудоемкость дисциплины

Зачетные единицы 3 зет; 108 часов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.20 Элективные курсы по физической культуре.

1. Цель и задачи дисциплины

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

Задачи: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, знание биологических психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте. Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8, ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь: формировать мотивационное отношение к физической культуре; осуществлять установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности; навыками общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей

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

4. Общий объём дисциплины: 328 часов

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается на 1, 3,4,5,6 семестрах очной формы обучения в виде практических занятий.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины в каждом семестре предусмотрен зачёт.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 01.01 Образовательное право – к.п.н. Лайпанова А.Б.

1. Цель дисциплины: вооружить студентов знаниями основ дисциплины «Образовательное право», формировать навыки работы с основными актами образовательного законодательства Российской Федерации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-7, ПК-7

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные акты образовательного законодательства Российской Федерации и иные источники образовательного права (включая международные договоры Российской Федерации, источники судебной практики), позволяющие профессионально решать практические задачи в сфере образования, оказывать консультационные услуги и т.д.;

Уметь:

- работать с актами образовательного законодательства Российской Федерации и иными источниками образовательного права (включая международные договоры Российской Федерации, источники судебной практики),
- использовать систематизированные теоретические и практические знания в области образовательного права при решении профессиональных задач;

Владеть:

- навыками работы с актами образовательного законодательства Российской Федерации и иными источниками образовательного права (включая международные договоры Российской Федерации, источники судебной практики), позволяющими профессионально решать практические задачи в сфере образования, оказывать консультационные услуги и т.д.;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа)

5. Семестры:9.

6. Основные разделы (темы) дисциплины:

1. Образовательное право, его предмет и задачи.
2. Источники образовательного права.
3. Нормативно-правовое обеспечение образования в Российской Федерации.
4. Субъекты образовательного процесса и правовое регулирование их деятельности и отношений.
5. Конфликты в образовательном процессе и правовые основы их регулирования.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ.01. 02 Культура речи -

1. Цели освоения дисциплины (модуля) Культура речи: формирование знаний в области культуры речи в её письменной и устной разновидностях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по предмету: «Русский язык».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: ОК-5, ОК-7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-базовые определения и понятия по дисциплине «Русский язык и культура речи»; современные тенденции развития русского литературного языка и новые явления в русском языке; способы нормирования русского литературного языка, виды и причины языковых ошибок и коммуникативных неудач;

уметь:

- самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; свободно пользоваться языковыми средствами в различных коммуникативных типичных ситуациях, и прежде всего в непосредственной профессиональной деятельности; уметь вести поиск алгоритмов общения, взаимопонимания в условиях современного общества; моделировать процессы речи и общения;

владеть:

- навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками построения текстов устного и письменного характера для успешной коммуникации в различных сферах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 02.01 История мировых цивилизаций-

1. Цель дисциплины:

1.1. формирование у бакалавров прочных теоретических знаний и конкретных аналитических навыков в области истории мировых цивилизаций, что позволит им всесторонне оценивать тенденции, события и закономерности развития человеческого сообщества в его единстве и многообразии;

1.2. сформировать понимание логики исторических событий, исходя из знаний о народах, об их ментальности и социально-психологических особенностях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История мировых цивилизаций» является составным компонентом гуманитарного, социального и экономического цикла (вариативная часть). Для освоения дисциплины «История мировых цивилизаций» студенты используют знания, полученные в ходе изучения дисциплин «История России», «История КЧР».

Студенты должны оперировать знаниями из области отечественной и всемирной истории, иметь базовые навыки работы с историческими текстами и уметь анализировать исторические факты, процессы и явления. Дисциплинами высшего профессионального образования, необходимыми для изучения истории мировых цивилизаций, являются «Философия», «Культурология», «Социология», «Политология»

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

ОК-2,ПК-13

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные определения и понятия;
- типологию мировых цивилизаций;
- основные закономерности, тенденции и этапы развития мировых цивилизаций;
- специфику исторического развития великих цивилизаций прошлого и настоящего
- основные факторы, влияющие на социально-экономическое,
- политическое и культурное развитие цивилизационных сообществ;
- основные культурные достижения великих цивилизаций человечества;

уметь

- самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками информации;
- воспринимать и осмысливать информацию;
- применять полученные знания для решения учебных задач;
- подводить итоги работы, выполнять самоконтроль; закреплять и расширять знания;
- определять пространственные рамки исторических процессов и явлений на локальном, национальном и глобальном уровнях;
- анализировать исторические события, явления и процессы в их темпоральной характеристике.

владеть

- навыками работы с учебной и учебно-методической литературой, нарративными и другими источниками;
- технологиями научного анализа, использования и обновления знаний по истории мировых цивилизаций;

- принципами научного анализа при прогнозировании последствий политических, экономических и социальных процессов;
- толерантным восприятием экономических, социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 02.02 Экономика КЧР

Цель изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов экономики КЧР, необходимых для понимания роли экономики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов экономики региона, его задачах,

Задачи изучения дисциплины:

- предмете и методах данного анализа;
- формирование высокой культуры,
- социально-экономического и педагогического мышления;
- формирование способности к обобщению, анализу и синтезу, восприятию и переработке информации;
- получить представление о роли экономики КЧР в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие предмета методы познания в рамках методологии региональной экономики,
- основные экономические законы и категории и т.д

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой;
- анализировать конкретные экономические проблемы, явления, процессы;
- принимать верное решение в различных рыночных ситуациях.

Владеть:

- навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;
- навыками употребления экономической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- понятийным аппаратом экономической науки, моделями, формулами, графиками, характеризующими экономические процессы и явления, помогающими выбрать верное решение, проводить оценку хозяйственной деятельности, образующих экономическую основу мышления

Содержание дисциплины:

Предмет, методы и задачи региональной экономики. Определение предмета региональной экономики. Основные понятия и категории региональной экономики. Основные теории региональной экономики.

Методы, используемые в изучении данного курса: исторический, сравнительный, статистический, аналитический, метод экономического районирования. Цели и задачи курса «Экономика КЧР»

Основные теории региональной экономики.

Государственное регулирование регионального развития. Проблемы мировой региональной экономики. Становление государственного регулирования регионального развития в России.

Экономический механизм и формы государственного регулирования регионального развития

Федеральные программы, свободно-экономические зоны.

Территория и географическое положение КЧР. Историко-этнологическая справка о республике.

Географическое положение КЧР. Территория. Природные условия.

Рекреационный климат.

Природно-ресурсный потенциал республики. Роль природных ресурсов в экономике. Природные условия и классификация природных ресурсов. Геологическое строение, полезные ископаемые

Природно-ресурсный потенциал республики. Пресные и минеральные воды. Почвы. Растительность. Животный мир. Рекреационные ресурсы. Экономическая оценка природных ресурсов

Предпринимательские ресурсы республики. Роль предпринимательских ресурсов в экономике. Предпринимательство как экономический ресурс. региональная политика предпринимательства. Предпринимательский климат КЧР. Основные направления и особенности предпринимательства в КЧР.

Население и трудовой потенциал республики. Роль трудовых ресурсов в экономике. Воспроизводство и структура населения республики. Народы, населяющие КЧР. Миграция населения. Городское и сельское население. республики.

Трудовой потенциал республики. Уровень жизни населения. Миграция населения. Городское и сельское население.

Научно-технический потенциал республики. Научные ресурсы страны: научно-технический потенциал, наука. Факторы: персонал подготовленных научных исследователей, материально-техническое обеспечение НИОКР, система организации НИОКР, приоритеты научных разработок, уровень развития научного обслуживания. Доля расходов на НИОКР в ВВП, расходы на НИОКР на душу населения, доля ассигнований на НИОКР в госбюджете. Численность специалистов, занятых в науке и научном обслуживании. Доля наукоемкости продукции в ВВП и промышленной продукции.

Отраслевая и территориальная структура хозяйства республики. Общая характеристика хозяйства. Характеристика сельского хозяйства республики. Финансово-банковская система республики.

Условия, предпосылки и факторы, влияющие на размещение отраслей экономики. Характеристика отраслей: промышленность, электроэнергетика, машиностроение, химическая, лесная и деревообрабатывающая, горнодобывающая промышленность. Характеристика районов республики по экономическим показателям развития.

Инвестиционные проекты – перспектива развития КЧР. Формы экономических отношений республики: внешняя торговля, научно-техническое сотрудничество, кредитно-финансовые отношения, создание совместных предприятий, международный туризм, совместное строительство объектов. Внешнеэкономическая деятельность. Необходимость разработки региональных программ развития на перспективу. Взаимодействие региональных и местных уровней управления – залог соблюдения экономических интересов хозяйствующих субъектов республики в мероприятиях по оздоровлению экономики Карачаево-Черкесии. Инвестиционные проекты – 2014 на территории КЧР.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих следующие компетенции : ОК-1, ПК-1.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 03.01 Элементы абстрактной и компьютерной алгебры – доцент Кубекова Б.С.

Цель и задачи изучения дисциплины:

- формирование у будущих специалистов современных теоретических знаний в области абстрактной и компьютерной алгебры;
- формирование умений, связанных с применением полученных знаний в процессе решения задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)

Раздел 1. Группы, кольца, идеалы, фактор-кольца.

Раздел 2. Кольцо целых чисел. Теория делимости.

Раздел 3. Кольцо многочленов от одной переменной. Теория делимости

Раздел 4. Алгебраические методы в теории кодирования и защиты информации

Раздел 5. Поля. Расширения полей.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК-3, ОК-6, ПК-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать:** характеристику числовых множеств,
определение основных понятий абстрактной и компьютерной алгебры,
сущность теории и способов кодирования;
характеристики числовых полей;
эффективные алгоритмы для разложения на множители полиномов, вычисления наибольших общих делителей и наименьших общих кратных полиномов;
- Уметь:** выполнять операции над полиномами и рациональными функциями;
выполнять операции на множестве целых и комплексных чисел,
строить алгоритмы символьных преобразований,
распознавать основные алгебраические структуры
- Владеть:** навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- Формы промежуточного контроля:**
Рабочая программа дисциплины обеспечена тестами, вопросами к зачету.
Используемые формы текущего контроля: устный опрос, тестирование.

Форма итогового контроля знаний: 7 семестр – зачет

Трудоемкость дисциплины: 2 зет; 72 ч (аудиторных - 36, самостоятельных – 36)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 03.02 Методы программирования

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы программирования» являются: изучение концепции событийного программирования и основ компонентного подхода к разработке программного обеспечения, формирование навыков визуального программирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, ОК-3, ПК-11.

- В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные способы организации коллективной работы при решении задач в области высокоуровневых методов информатики и программирования;
- методы проектирования, разработки и создания программных продуктов с применением ОПОП;
- особенности объектно-ориентированных возможностей различных языков программирования и программных систем.

уметь

- использовать, обобщать и анализировать информацию в области высокоуровневых методов информатики и программирования;
- ставить задачи на разработку программного обеспечения с использованием ОПОП и решать их;
- уметь работать с современными RAD-системами; создавать эксплуатационную документацию на программный продукт; тиражировать и распространять программный продукт.

владеть

- навыками использования, обобщения и анализа информации в области высокоуровневых методов информатики и программирования; программирования в оконных операционных средах;
- использования возможностей объектно-ориентированного программирования;
- применения баз данных для автоматизированной обработки информации;
- навыками использования, обобщения и анализа информации в области высокоуровневых методов информатики и программирования.

•

• 3. Содержание дисциплины. Основные разделы

• Раздел 1. Программирование в средах современных информационных систем. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ.

- Новейшие направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения. Создание модульных программ. Элементы теории модульного программирования. Классификация и сравнение языков программирования. Сущность объектно-ориентированного подхода. Объектный тип данных. Инкапсуляция; Наследование; Полиморфизм; Классы и объекты.

•

• Раздел 2. Особенности программирования в оконных операционных средах.

- Основные стандартные модули, обеспечивающие работу в оконной операционной среде. Переменные объектного типа. Среда разработки; система окон разработки;

система меню. Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных. Конструкторы и деструкторы. Понятие формы. Форма как часть проекта.

- **Раздел 3. Отладка и тестирование программ.**
- Отладка и тестирование программ.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 03.03 Особенности развития одаренных детей -

1. Цели освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Развитие способностей и одаренности в детском возрасте» предназначена для освоения актуальных проблем психологии индивидуальных различий, понимания индивидуально-природных предпосылок различий одаренности, развития системы представлений об обучении и воспитании одаренных детей.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: профессиональные компетенции ОК-1, ПК-14.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: эволюцию учений об одаренности; основные современные концептуальные модели одаренности; вопросы генетической и средовой детерминации развития одаренных детей; психологические особенности развития одаренных детей; формы организации и современные подходы в обучении одаренных детей;

уметь:

осуществлять раннюю диагностику одаренности; использовать модель обогащения содержания образования для развития одаренности и обучения одаренных детей; владеть:

навыками диагностики детской одаренности; методиками индивидуального раскрытия способностей одаренных детей и их развития; навыками консультативной работы с родителями одаренных детей.

3. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 час)

часов), распределение по семестрам – 7 семестр, форма отчетности – зачет.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 03.04 Психология жизнестойкости

Цели освоения дисциплины

Целью спецкурса «Психология жизнестойкости (теория и практика)» является – расширение системы знаний студентов-психологов о психологии виктимной личности, методах и формах работы с клиентами с установкой на поведение жертвы. Задачи:

- 1)создание положительной мотивации для изучения курса «Психология жизнестойкости (теория и практика)»
 - 2)формирование психологической грамотности и вооружение студентов знаниями в предметной области изучаемого курса;
 - 3)ознакомление с разновидностями психологической помощи виктимным клиентам (психологическая поддержка, психологическое сопровождение, и т.п.). развитие у будущих профессионалов навыков работы с различными виктимными типами.
2. Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

Специальные требования к входным знаниям: не предусмотрены

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих

В ходе изучения курса «Психология жизнестойкости (теория и практика)» студенты должны знать:•основные понятия курса;•виды трудных жизненных ситуаций;•последствия психологической травмы;•механизмы психологической защиты и копинг-стратегии поведения;•специфику игровой и социальной ролей жертвы;•общую структуру психологической помощи виктимной личности;•факторы успешности взаимодействия психолог-клиент.уметь характеризовать:•психологические закономерности проявления виктимности;•индивидуально-типологические особенности личности различного виктимного типа;•характерологические особенности личности различного виктимного типа;•динамику рентной установки в поведении виктимной личност 3•способы помощи рентным виктимным клиентам.уметь анализировать:•индивидуально-типологические и характерологические особенности личности различного виктимного типа;•механизмы проявления рентных установок в поведении виктимной личности;•содержание культуры отношений психолог-рентный клиент;•факторы успешности отношений психолог-рентный клиент;4. Структура и содержание дисциплины Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 академических часа).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 04.01 Механика сплошных сред – проф. Урсова Б.И.

Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Механика сплошных сред» является изучение теории деформаций, теории напряжений и связи между деформациями и напряжениями в материальном континууме, заполняющим пространство. Эти знания являются основой для

последующего изучения формоизменения в процессе пластической деформации материала.

В соответствии с квалификационными требованиями к бакалавру по профилю подготовки «Обработка металлов давлением» целями преподавания дисциплины являются:

- формирование у студентов основ знаний характеристик напряженно-деформированного состояния сплошной среды;
- усвоение ими гипотез, законов, теорий для определения этих характеристик;
- обретение навыков и умения на основе этих знаний описывать и анализировать характеристики напряженно-деформированного состояния сплошной среды в различных технологических процессах обработки металлов давлением.

Результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Экспериментальная механика» студент должен **знать:**

- основные закономерности, законы движения сплошной среды в процессе деформации;
- методы описания деформаций, скоростей деформаций, напряжений для анализа напряженно-деформированного состояния сплошной среды;

уметь:

- составить математическое описание процесса деформации сплошной среды, включающие уравнения для расчета деформаций, скоростей деформаций и напряжений;
- оценить правильность использования гипотез, допущений при составлении моделей

для расчета напряженно-деформированного состояния в различных сплошных средах;

- рассчитывать характеристики напряженно-деформированного состояния для частицы сплошной среды;

владеть:

- вычислительной техникой для решения прикладных задач при исследовании и анализе напряженно-деформированного состояния сплошной среды;
- основными методами решения задач механики сплошных сред.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-11, ПК-12

Общая трудоёмкость составляет 9 зачетных единиц.

Зачет – 8, 9 А с.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 04.02 Избранные вопросы классической механики – проф. Урусова Б.И.

Изучению курса предшествуют следующие школьные дисциплины: физика, основы алгебры и аналитической геометрии. Изучению курса предшествуют также дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика.

Для успешного освоения курса должны быть сформированы следующие компетентности:

- функциональная грамотность по предметным областям соответствующая требованиям стандарта среднего образования;
- способность и готовность к самообразованию, умеет учиться;
- коммуникативность, в том числе через различные средства общения;
- способность решать проблемы познавательного, интеллектуального, социального, личного характера.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: квантовая механика, электродинамика, статистическая физика, модуля «Методы математической физики» в Профессиональном цикле ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 050100.62 педагогическое образование «Физика и математика»

Программа курса построена в соответствии со стандартом и включает следующие виды учебной работы:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия, контрольные работы).

самостоятельная работа (изучение теоретического курса, решение задач

Задачи дисциплины

- развитие мышления студентов, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение студентами знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение студентами идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического характера физических явлений и законов;

Программа ориентирована на развитие у студентов интереса к познанию физических явлений, приобретение навыков самостоятельного изучения фундаментальных основ науки и их приложений.

Знания, умения и навыки, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен: знать: теоретические основы, основные понятия, законы и модели механики;

уметь: понимать, излагать и критически анализировать базовую общезначимую информацию; пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и моделями физики;

владеть: методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической информацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-11, ПК-12

Виды учебной работы

Лекции, семинары, контрольные работы, коллоквиум, самостоятельные работы

Формы текущего контроля успеваемости студентов

Контрольные работы. Домашние задания. Коллоквиум.

Виды и формы промежуточной аттестации - зачет

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 -«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 05.01 Психология суицидального поведения – Байбанова Ф.А.

1. Цели дисциплины:

1.1. сформировать целостное представление о строении и функционировании психики человека в процессах его жизнедеятельности;

1.2. заложить теоретико-методологические основы для целенаправленного усвоения других психологических дисциплин, включенных в программу профессиональной подготовки бакалавра образования по педагогике;

1.3 дать жизненно необходимые знания о людях;

1.4. объяснить психику как инструмент взаимодействия человека с внешним миром и самим собой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебный курс «Психология суицидального поведения» является составным компонентом профессионального цикла) по направлению подготовки «Педагогика». Профиль курса обуславливает необходимость осуществления междисциплинарных связей с такими курсами, как «Педагогика», «Философия», «Социология», «Анатомия и физиология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Психология суицидального поведения» направлено на формирование у бакалавров следующих компетенций: ОПК-2, ПК-5

- После изучения курса студенты должны
- **знать:**
 - основные понятия и термины психологии человека;
 - основные понятия и положения различных психологических теорий;
 - структуру человеческой психики, факторы и механизмы ее функционирования;
 - основные психологические характеристики психологических процессов и состояний;
 - ведущие направления психологических теорий;
 - основные этапы развития психологической науки.
- **уметь:**
 - оперировать основными категориями психологических знаний;
 - анализировать различные направления психологических теорий;
 - применять теоретические знания в прикладных психологических исследованиях;
 - дать психологическую характеристику личности (ее темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния,
- **владеть:**
 - навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;
 - навыками организации и планирования психологического эксперимента;
 - навыками применения психологических методов (эксперимент, наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности, некоторые тесты) и интерпретации результатов в исследовательских целях;
 - простейшими приемами психической саморегуляции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.**

Б1.В.ДВ.05.02 Методика организации самостоятельной работы – к.п.н Лайпанова И.Б

1. Цель дисциплины: формирование системных знаний о самостоятельной работе студента-бакалавра.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-6, ПК-12.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные теоретические подходы к научной организации труда;
- особенности вузовского обучения; требования к самостоятельной работе студентов;
- основные средства организации учебной работы;
- требования к разработке режима дня;
- основные характеристики учебной деятельности;
- методы работы с книгой;
- особенности традиционных методов чтения.

Уметь:

- конспектировать литературу;
- преобразовывать конспекты в опорные сигналы;
- использовать структурно-логические схемы;
- владеть основными типами чтения;
- разрабатывать способы запоминания учебного материала.

Владеть:

- навыками конспектирования учебного текста;
- навыками составления структурно-логических схем;
- навыками структурирования учебного текста с целью запоминания.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы (243 часа)

5. Семестры: 9

6. Основные разделы дисциплины:

1. Организация самостоятельной работы студента.
2. Планирование затрат учебного времени.
3. Основные требования к учебной деятельности.
4. Методы работы с текстом.
5. Основные формы письменных работ в ВУЗе.
6. Развитие памяти.
7. Методика активного слушания.
8. Самостоятельная работа студента и внеучебное время.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 06.01 Современные средства оценивания результатов - проф. Урсова Б.И.

Цель дисциплины:

сформировать у студентов основы знаний об инновациях в системе оценивания результатов качества обучения, приоритетных направлениях модернизации системы оценивания и заинтересовать студентов в коллективном поиске оптимальных путей по созданию междисциплинарных (комплексных) измерителей, требующих использования при оценке результатов обучения специальных методов интеграции оценок отдельных характеристик обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9, ПК-10, ПК-14

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- категориально-понятийный аппарат, характеризующий качество образования;
- основные направления модернизации системы оценивания результатов обучения;
- категориально-понятийный аппарат тестирования в образовании;
- показатели качества тестов и тестовых заданий;
- современные подходы к объективной оценке учащихся;
- классификацию тестов и тестовых заданий;
- цели и порядок проведения Единого государственного экзамена;
- содержательные характеристики следующих технологий: личностно-ориентированного, развивающего обучения, на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся, дифференцированного обучения; технологии поэтапного формирования умственных действий; модульно-рейтингового обучения, концентрированного обучения, информационно-коммуникационных технологий.

уметь: коммуникационных технологий.

уметь:

- использовать тестовые технологии в образовательном процессе основной (базовой) и старшей (профильной) школы;
- разрабатывать тесты и тестовые задания для различных возрастных категорий учащихся;
- разрабатывать критерии и контрольно-измерительные материалы для оценки учебных достижений школьников;
- разнообразить и активизировать познавательную деятельность учащихся на занятиях, противопоставляя книжно-фронтальной контактно-индивидуальную систему обучения на основе виртуально-тренинговой технологии, наиболее богатой различными методами, формами и средствами проверки знаний и умений учащихся;
- проектировать индивидуальные учебные планы учащихся и индивидуальные образовательные маршруты.

владеть:

- навыками компьютерной обработки результатов тестирования;
- основами методологического и теоретического тестового контроля;
- основами проведения тестового контроля за качеством знаний учащихся, и методами интерпретации полученных результатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 06.02 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

1. Цели дисциплины:

- 1.1 овладение основными понятиями и терминами дисциплины БЖ;
- 1.2 изучение средств и методов защиты человека в чрезвычайных ситуациях;
- 1.3 изучение негативных факторов окружающей среды влияющих на человека ;
- 1.4 познание сложных связей в системе «природа-общество-человек»;
- 1.5 сознание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии, анатомии, ОБЖ в объеме программы средней школы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Защита населения», «Валеология».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «биологии», «анатомии человека» в объеме программы средней школы.

Освоение данной дисциплины является основной для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Защита населения», а также к подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ОПК-6

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-правовые основы обеспечения безопасности в ЧС;
причины аварий и катастроф на объекте экономики (далее – ОЭ); классификацию ЧС;
поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф,
методику расчета экономического ущерба при ЧС; основные принципы и способы защиты
производственного персонала;

уметь:

- оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах;
-применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
-планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости ОЭ в ЧС;

владеть:

Владеть:
-навыками руководства действиями подчиненного производственного персонала
при ЧС и ликвидации их последствий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 07.01 Физика низких температур – ст.пр. Лайпанов М.З.

Изучению курса предшествуют следующие школьные дисциплины: физика, основы алгебры и аналитической геометрии. Изучению курса предшествуют также дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика.

Для успешного освоения курса должны быть сформированы следующие компетентности:

- функциональная грамотность по предметным областям соответствующая требованиям стандарта среднего образования;
- способность и готовность к самообразованию, умеет учиться;
- коммуникативность, в том числе через различные средства общения;
- способность решать проблемы познавательного, интеллектуального, социального, личного характера.

Программа курса построена в соответствии со стандартом и включает следующие виды учебной работы:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия, контрольные работы).
- самостоятельная работа (изучение теоретического курса, решение задач).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-2, ПК-11

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, законы и модели механики;
- границы применимости различных физических теорий.
- основные закономерности строения атомного ядра, законы ядерного распада, типы и законы ядерных реакций, взаимодействия и законы сохранения элементарных частиц, современные астрофизические представления

уметь:

- употреблять физическую терминологию для выражения количественных и качественных отношений физических объектов;
- применять законы физики при решении расчётных и качественных задач по изученным темам;
- пользоваться простейшими физическими и измерительными приборами;
- использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных;
- работать с графиками физических величин.
- решать теоретические задачи в по основным разделам курса в рамках программы, проводить исследование радионуклидных материалов малой активности

владеть:

- навыками применения классических методов механики к анализу математических моделей формализованных материальных объектов.
- опытом работы с радиоактивными материалами, дозиметрии объектов.

В курсе выделено несколько модулей: 1-основные свойства, ядерные силы и модели стабильных ядер; 2-радиоактивность, элементарные частицы, прохождение ядерных частиц через вещество, источники и методы регистрации ядерных частиц; 3-ядерная энергетика и ядерная космофизика.

Курс имеет практическую часть в виде: решения задач и лабораторных работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц

Изучению курса предшествуют следующие школьные дисциплины: физика, основы алгебры и аналитической геометрии. Изучению курса предшествуют также дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика.

Для успешного освоения курса должны быть сформированы следующие компетентности:

- функциональная грамотность по предметным областям соответствующая требованиям стандарта среднего образования;
- способность и готовность к самообразованию, умеет учиться;
- коммуникативность, в том числе через различные средства общения;
- способность решать проблемы познавательного, интеллектуального, социального, личного характера.

Программа курса построена в соответствии со стандартом и включает следующие виды учебной работы:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия, контрольные работы).
- самостоятельная работа (изучение теоретического курса, решение задач).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-2, ПК-11

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, законы и модели механики;
- границы применимости различных физических теорий.
- основные закономерности строения атомного ядра, законы ядерного распада, типы и законы ядерных реакций, взаимодействия и законы сохранения элементарных частиц, современные астрофизические представления

уметь:

- употреблять физическую терминологию для выражения количественных и качественных отношений физических объектов;
- применять законы физики при решении расчётных и качественных задач по изученным темам;
- пользоваться простейшими физическими и измерительными приборами;
- использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных;
- работать с графиками физических величин.
- решать теоретические задачи в по основным разделам курса в рамках программы, проводить исследование радионуклидных материалов малой активности

владеть:

- навыками применения классических методов механики к анализу математических моделей формализованных материальных объектов.
- опытом работы с радиоактивными материалами, дозиметрии объектов.

В курсе выделено несколько модулей: 1-основные свойства, ядерные силы и модели стабильных ядер; 2-радиоактивность, элементарные частицы, прохождение ядерных частиц через вещество, источники и методы регистрации ядерных частиц; 3-ядерная энергетика и ядерная космофизика.

Курс имеет практическую часть в виде: решения задач и лабораторных работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 08.01 Решение задач второго уровня ЕГЭ - проф. Урусова Б.И.

Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является повышение уровня компетентности будущих бакалавров физики, профессиональная деятельность которых подразумевает решение физических задач различной степени сложности, подготовка студентов к участию и организации олимпиад по физике разного уровня.

Задачи изучения дисциплины: ☐ формирование умений находить способы решения нестандартных задач и задач повышенной сложности;

☐ изучение методов решения творческих, экспериментальных, количественных задач по механике повышенной сложности;

☐ формирование умения составления задач разных типов.

2.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

☐ способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОК-6, ОК-5, ПК-11, ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

☐ знать основные понятия и законы механики, методы решения нестандартных заданий и заданий повышенной сложности по механике;

☐ уметь применять знания законов механики при решении олимпиадных задач различных типов;

☐ владеть методами решения олимпиадных физических задач повышенного уровня сложности.

4.Общий объем дисциплины: 3 з.е. (108 ч.).5.

6.Виды и формы промежуточной аттестации: зачет(6 семестр)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 08.02 Информационно - коммуникационные технологии в учебном процессе

2Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина «**Информационно - коммуникационные технологии в учебном процессе**» готовит обучающихся эффективно использовать современные компьютерные средства и программное обеспечение для решения задач в сфере организационно-экономического управления. Цели дисциплины представлять особенности организационно-экономического управления как объекта компьютеризации и усвоить важнейшие понятия систем организационно-экономического управления; уметь эффективно использовать современные персональные компьютеры для решения задач управления предприятием. Задачи дисциплины принимать обоснованные решения по выбору информационных и информационно-коммуникационных технологий; решать основные задачи управления предприятием и информационного обеспечения проблем управления. Место дисциплины в учебном плане Общая трудоемкость составляет 4зачетныеединицы(144академических часа).Общая трудоемкость(ЗЕ/час.) –3/108

Используемые инструментальные и программные средства -для проведения занятий используется лекционная аудитория, оборудованная компьютером и мультимедийным проектором. Формы текущего контроля -опрос, выполнение лабораторных заданий, выполнение домашних и индивидуальных заданий. Промежуточный контроль: написание и защита контрольной работы. Форма промежуточной аттестации по дисциплине –зачет. Методы обучения –лекции, практические занятия, индивидуальные занятия со студентами, самостоятельная работа студентов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 08.03 Основы здорового образа жизни с ОВЗ

Основы здорового образа жизни лиц с ОВЗ Целью изучения дисциплины является: Формировать понимание необходимости заботиться о своем здоровье, беречь его; обучить здоровому образу жизни - организовать целенаправленный, систематический процесс для укрепления здоровья обучающихся; учиться быть здоровыми и вести здоровый образ жизни; правильная организация обучения способствует формированию представлений о здоровье сберегающих факторах и научит обучающихся отличать здоровый образ жизни от нездорового, поможет в дальнейшем беречь свое здоровье и здоровье окружающих, сформирует понятие о вредных привычках; выработать у будущих педагогов сознательное отношение к здоровью и воспитать ответственность за свое здоровье и здоровье учащихся; выработать у обучающихся необходимые медицинские навыки, которые помогут будущему педагогу уверенно себя чувствовать и правильно вести в любой экстремальной ситуации; выработать у обучающихся умение использовать полученные знания для решения социальных и профессиональных задач; выработать основные принципы охраны жизни и здоровья у обучающихся в учебновоспитательном пространстве и во внеурочной деятельности. Для достижения цели ставятся задачи: 1. Методическая — Овладение учащимися знаниями физиологических основ процессов жизнедеятельности человека, правил личной гигиены, профилактики психических расстройств, соматических заболеваний, инфекций, передаваемых половым путем, а также знаниями о вредном воздействии на организм психотропных веществ. 2. Познавательная — Формирование знаний о методах количественной и качественной оценки здоровья человека. — Формирование у обучающихся системы знаний о влиянии экологических факторов на здоровье человека; 3. Развивающая — Развитие положительной мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья обучающихся через овладение принципами здорового образа жизни. — Формирование представления о наиболее распространенных болезнях и возможности их предупреждения.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю): ОК-3, ПК-11, ПК-2.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часов

д промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) зачет 3

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 08.04 Психология личности и профессиональное самоопределение

1. Цели и задачи дисциплины Цель дисциплины: формирование у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) теоретических знаний и практических навыков психолого-педагогической культуры, способности использовать полученные знания для решения задач личностного саморазвития и самосовершенствования, а также эффективной профессиональной социализации. Задачами дисциплины является: -уметь толерантно воспринимать и адекватно оценивать свои профессиональные и личностные возможности, с учётом индивидуальных характерологических особенностей, целей, мотивов, состояний; - иметь представление о структуре личности, самосознании, мотивационнопотребностной сфере, направленности личности; - иметь представление о направлениях и средствах саморазвития в межличностной и профессиональной сферах; - иметь представление о способах профессионального самоопределения. Концепция дисциплины «Психология личности и профессиональное самоопределение» направлена на формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) представлений о мире профессий, жизненном и профессиональном самоопределении личности, основах профориентации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы ОК-5, ПК-6.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Личностные регуляторы выбора профессии

Раздел 2. Психология профессиональной деятельности

Раздел 3. Психодиагностика развития личности и профессионального самоопределения

5.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ – часов/зачётных единиц -108/3, зачет

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 09.01 Основы социальной педагогики и психологии

1. Цель дисциплины: формирование и развитие компетенций, позволяющих осуществлять социально - педагогическую профессиональную деятельность как в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях, так и в общеобразовательных школьных учреждениях; ознакомление со специальной педагогикой и специальной психологией, их категориальным аппаратом, теоретическими аспектами аномалий в психическом и физическом развитии детей, возможностями и трудностями интеграции ребенка с проблемами развития в нормальный учебно-воспитательный процесс.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина (модуль) "Основы специальной педагогики и психологии" относится к вариативной части профессионального цикла. Освоение модуля дисциплины «Основы специальной педагогики и психологии» находится в логической связи с изучением модулей «Возрастная психология», «Педагогическая психология», дисциплин «Педагогика», а также содержит базовые знания для изучения дисциплин «Методика обучения и воспитания школьников», курса по выбору «Психологическое консультирование родителей», прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-14

- **знать** современную систему социально значимых ценностных ориентации: роль и место будущей профессии в современном обществе: основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности: способы профессионального самопознания и саморазвития

- основные определения и понятия психологической науки; сущностные характеристики различных теоретических подходов к проблемам психологии; особенности проявления познавательной активности и самостоятельности в учебном процессе; способы создания благоприятного психологического климата в (полиэтнической) образовательной среде -индивидуально-психологические особенности человека, а также способы регуляции его поведения: основные закономерности взаимодействия человека и общества, его социальной мобильности и ответственности; творческой самореализации, на основе рефлексии, самоконтроля и адекватной самооценки

- **уметь** формулировать собственные предпочтения в сфере профессиональной деятельности; определять мотивы профессиональной деятельности; критически оценивать результаты собственной профессиональной деятельности и вносить в нее необходимые коррективы

- ориентироваться в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); диагностировать социально- психологические явления, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты; организовывать и планировать социально - психологический эксперимент: совершенствовать профессиональные знания

и умения путем использования возможностей информационной срезки образовательного учреждения, региона, области, страны

-определять в используемой информации главное: выбирать пути достижения познавательных целей; рационально выбирать оптимальные формы, методы диагностики достижений учащихся для обеспечения качества образовательного процесса: оценивать личностные достижения учащегося и разрабатывать перспективный план его индивидуального развития

- использовать различные формы и коммуникации в учебной и профессиональной деятельности: устанавливать оптимальное взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами; проводить психологическое просвещение родителей, координировать совместную деятельность родителей, коллег и социальных партнеров

-оперировать различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-психологические особенности учащихся: отбирать оптимальные приемы обучения и воспитания, обеспечивающие эффективную интеллектуальную активность, развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся

-**владеть** соответствующей мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; навыками творческой самореализации на основе рефлексии, самоконтроля и адекватной самооценки: методической и психологической готовностью к изменениям вида и характера своей профессиональной деятельности

-системой знаний о человеке как субъекте психической деятельности; базовыми умениями научного изучения психологических законов: умением использовать теоретические знания по психологии для генерации новых идей в системе образовательного процесса

-навыками анализа различных психодиагностических средств психодиагностики детей; навыками психодиагностического исследования личности; способами психолого-педагогического изучения коллектива; современными методами обработки результатов диагностики; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и

- способами установления конструктивных контактов с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды; способностью к организации и планированию совместной деятельности субъектов учебно-воспитательного процесса; навыками практического сотрудничества и реализации принципов толерантного взаимодействия в рамках профессиональной деятельности

-способностью организовывать сотрудничество учащихся в процессе обучения и воспитания, культурой письменной и устной речи, средствами и приемами речевого влияния учителя физики; способами бесконфликтного общения с различными субъектами педагогического процесса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: основные понятия и термины специальной педагогики и психологии; основные понятия и положения различных психологических теорий; классификации дизонтогенеза; закономерности, факторы и механизмы аномального развития; особенности развития, обучения и воспитания при различных видах дизонтогенеза;

уметь: самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; оперировать основными категориями специальной педагогики и психологии; анализировать основные тенденции социально-педагогической, коррекционной практик; организовывать реализацию программ по коррекционному психолого- педагогическому сопровождению детей и подростков; планировать и проводить мероприятия по

социальному воспитанию детей и подростков с ограниченными возможностями; организовать культурно-воспитательное пространство специального образовательного учреждения;

владеть:

навыками самостоятельной работы с учебной и учебно-методической литературой; понятийно-категориальным аппаратом специальной педагогики и психологии; системой знаний о развитии, обучении и воспитании ребенка и подростка с ограниченными возможностями; современными образовательными технологиями, способами организации коррекционной учебной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»

профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 09.02 Этнопедагогика – к.п.н. Алиева Д.К

1. Цель дисциплины ознакомление с системой знаний и умений, обеспечивающих общепрофессиональную компетентность о психологических и педагогических аспектах этнической культуры; формирование у будущего специалиста важнейшей ключевой компетенцией, направленной на ориентировку в этнической культуре, необходимой при построении образовательного и воспитательного пространства учреждения.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-14, ПК-2, ПК-3.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные категории, объект, предмет «Этнопедагогики », основные понятия;
- особенности этнического склада характера;
- специфику этнических стереотипов;
- разные модели социализации детей в современном мире;
- педагогические системы этносов.

Уметь:

- ориентироваться в этнических психолого-педагогических проблемах вчера и сегодня;
- определять способы их решения; аргументировать и осуществлять психолого-педагогический анализ процесса обучения с позиций этнопедагогического подхода;
- видеть проявление этнических особенностей и факторов развития личности;
- учитывать их при организации воспитания и обучения, осуществлять прогноз развития личности.

Владеть:

- способностью проводить исследования по возрождению народных воспитательных традиций и ценностей народной педагогической культуры;
- предотвращать конфликты на межнациональной почве в детской и подростковой среде;
- осуществлять межэтническое взаимодействие и взаимообогащение субъектов в социально-образовательном пространстве.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

5. Семестры: 2

6. Основные разделы дисциплины:

1. Цели и задачи курса, предмет, объект этнопедагогики и этнопсихологии.
2. Концептуальные основы предмета.
3. Роль этнопедагогических и этнопсихологических знаний в формировании общей культуры человека.
4. Педагогическая культура и духовный прогресс народа.
5. Средства народной педагогики.
6. Устное народное творчество как отражение народного педагогического гения.
7. Факторы народного воспитания.

- 8.** Народная педагогика как основа гуманистической и индивидуально-ориентированной образовательных парадигм.
- 9.** Системы социализации в современном мире.
- 10.** Совершенный человек как цель народного воспитания.
- 11.** Особенности воспитания мальчиков и девочек в народной педагогике.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 09.03 Психосаморегуляция лиц с ОВЗ

Целью изучения дисциплины является: Цели изучения дисциплины: формирование у студентов системных представлений о психологической саморегуляции, развитие умений и навыков по управлению стрессом на уровне отдельной личности, связанных с сохранением собственного психологического здоровья и развитием совладающего (копинг) поведения.

В ходе освоения дисциплины предполагается решение следующих задач:

Для достижения цели ставятся задачи:

1. Познавательная

а) Формирование знаний о методах количественной и качественной оценки здоровья человека.

б) раскрыть сущность основных понятий и классификацию методов саморегуляции;

в) познакомить с этапами становления исследования саморегуляции;

г) сформировать навыки сравнительного анализа особенностей саморегуляции, представленных различными теориями;

2. Развивающая

а) изучить причины и источники возникновения стресса;

б) показать закономерности проявлений и переживаний человека в обыденной жизни и экстремальных ситуациях;

в) освоить психологические методы диагностики и приемы сопротивления стрессу, развить техники совладающего (копинг) поведения.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими компетенциями по дисциплине (модулю):
ОК-9, ОПК-6.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 09.04 Технология исследовательской деятельности

Цели дисциплины: определить место и роль науки и образования в современном мире, выработать правильную методологию научного исследования, ускорить интеграцию исследовательской и учебной работы как гуманитарной составляющей будущего специалиста, развития его личностно-мировоззренческих и интеллектуально-когнитивных основ, так и для решения практических задач в конкретных отраслях экономики.

Задачи дисциплины:

- создать у обучающихся целостное представление о категориальном аппарате как важнейшем составляющем науки и научных исследований;
- развить умение выделения научной проблемы и новизны
- сформировать умение выделять основные этапы научного исследования, определять объект и предмет исследования, методологию, методы и методику научных исследований;
- научить составлять перечень необходимых научных источников и методике их критического анализа

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 10.01 Специальные разделы математики

Форма контроля: зачет, экзамен

Целями освоения учебной дисциплины являются: углубление и расширение знаний студентов по применению вероятностно-статистических методов в областях, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачами курса являются: дать студентам необходимые знания, умения и навыки получения и анализа экспериментальных данных, а также построения вероятностных моделей исследуемых объектов и процессов.

Учебная дисциплина «Специальные разделы высшей математики» входит в базовую часть программы магистратуры и относится к числу фундаментальных математических дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин профессионального цикла.

Знания, полученные по дисциплине «Специальные разделы математики», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- «Математическое моделирование»;
- «Методы решения научно-технических задач в строительстве»;
- «Статистические и математические модели исследования строительных объектов».

Краткое содержание дисциплины:

Дополнительные сведения о некоторых важных распределениях случайных величин, статистическое исследование зависимостей, математико-статистические методы экспертных оценок, элементы численных методов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями: ОК-3, ПК-1

Знает: основные разделы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

Умеет: решать типовые задачи по основным разделам курса.

Умеет: использовать теоретические и прикладные знания вероятностно-статистического

анализа для обоснования и выбора научно-технических и организационных решений, применять аналитические и численные методы решения различных исследовательских и профессиональных задач.

Умеет: вести сбор информации об исследуемом объекте (явлении).

Владеет: методами систематизации и анализа информации о зависимости между переменными величинами.

Знает: методологию применения изученного математического аппарата для идентификации теории и эксперимента; методы получения, обработки и анализа экспериментальных данных.

Умеет: формулировать математическую постановку задачи исследования; использовать теоретические и прикладные знания вероятностно-статистического анализа для обоснования

и выбора научно-технических и организационных решений.

Владеет: математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений для решения научных и практических задач профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 10.02 Избранные вопросы алгебры и геометрии

1. Для успешного освоения дисциплины студент

должен иметь базовую подготовку по элементарной математике в объеме программы средней школы

2. Цель изучения дисциплины

Целью курса «Избранные вопросы алгебры и геометрии» является обучение основам линейной алгебры, общей алгебры, аналитической геометрии, ознакомление со способами вычисления определителей, методом Гаусса, приложение алгебры и геометрии к школьному курсу математики

Задачи курса: овладение основными методами и способами аналитической геометрии и линейной алгебры; выработка умения самостоятельно расширять математические знания и строить математическую модель ;развитие логического и алгоритмического мышления;

3. Структура дисциплины

Дисциплина (модуль) "Избранные вопросы алгебры и геометрии » является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля) Математический анализ, теория вероятностей, дифференциальные уравнения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОК-3, ПК-1. Студенты должны знать: основные понятия и методы линейной алгебры, общей алгебры и аналитической геометрии ; иметь представление об основных моделях линейной алгебры, общей алгебры и аналитической геометрии Студенты должны уметь: Использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; аналитически и численно решать алгебраические уравнения и геометрические задачи; делать выкладки с комплексными числами; формулировать и решать задачи в научных областях, связанных с современными компьютерными и информационными технологиями; Студенты должны владеть: методологией линейной алгебры, общей алгебры, аналитической геометрии; приёмами и формализованными схемами, помогающими анализировать, моделировать и решать различные задачи предметной области 5.Виды учебной работы: Лекции и практические занятия с использованием интерактивных форм проведения занятий и системы Internet. 6. Общая трудоемкость дисциплины 11 зачетных единиц (396 академических часа). 7. Формы контроля Зачет (1, 8 семестры). Экзамены (7 семестр

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 11.01 История физики- ст.пр. Узденова Ф.А.

1. Цель дисциплины:- формирование систематизированных знаний в области элементарной физики как базы для освоения физико-математических дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физики» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла .

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика».

Освоение данной дисциплины является базой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3, ПК-12,ПК-11.

В результате изучения студент должен:

знать:

- место физики в системе наук;
- методологию и методы исследований в физике;

уметь:

- применять знания элементарной физики к решению физических задач;
- использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и теорий;
- планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений;

владеть:

- системой теоретических знаний по физике;
- навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;
- методологией и методами физического эксперимента.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Занятия по физике проводятся в форме лекций, практических занятий, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

По результатам изучения дисциплины в семестрах студенты сдают зачеты .

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 11.02 Занимательная физика- ст.пр. Узденова Ф.А.

1. Цель дисциплины:- формирование систематизированных знаний в области элементарной физики как базы для освоения физико-математических дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физики» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла .

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика».

Освоение данной дисциплины является базой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5, ПК-11, ПК-2.

В результате изучения студент должен:

знать:

- место физики в системе наук;
- методологию и методы исследований в физике;

уметь:

- применять знания элементарной физики к решению физических задач;
- использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и теорий;
- планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений;

владеть:

- системой теоретических знаний по физике;
- навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;
- методологией и методами физического эксперимента.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Занятия по физике проводятся в форме лекций, практических занятий, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

По результатам изучения дисциплины в семестрах студенты сдают зачеты .

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 12.01 Английский язык

1.Цель дисциплины: является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами 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.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» является основой для успешного освоения дисциплины базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла: «История», «Философия», «Экономика», а также дисциплин профессиональной направленности.

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-4**

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

Основные принципы, законы, понятия и категории иностранного языка, лексический и грамматический минимум иностранного языка.

Уметь:

Использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном языке.

Читать и понимать со словарем специальную литературу по специальности.

Владеть:

Элементарными навыками оформления речевых высказываний в соответствии с грамматическими и лексическими нормами устной и письменной речи.

Навыками разговорно-бытовой речи, делового общения на иностранном языке.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 12.02 Русская литература и культура –

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура является передача студентам необходимой суммы знаний, теоретически обобщающих и систематизирующих сведения о системе функциональных стилей русского языка, о принципах организации речевых средств в пределах определенного функционально-стилевого единства, о норме и вариативности русского языка, введение основных понятий риторики, развитие навыков анализа языкового материала и умения пользоваться соответствующим понятийным аппаратом, а также развитие у студентов необходимых для последующей профессиональной деятельности навыков работы с текстами различных стилей и жанров.

Задачи курса:

- 1) Познакомить студентов с основными нормами современного русского языка в его устной и письменной формах, факторами успешного речевого поведения и методами его совершенствования.
- 2) Выработать внимание к нарушениям норм литературного языка и умение их исправлять, а также стремление избавиться от ошибок в собственной речи.
- 3) Познакомить студентов с понятием функционального стиля, дать представление о стилистической дифференциации современного русского литературного языка.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Русский язык и культура», соотнесенных с требуемыми компетенциями выпускников.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-4, ПК-13

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен:

Знать:

иметь представление о методах и средствах познания, обучения и самоконтроля, о целевой аудитории, речевых жанрах и особенностях дискурса, о структуре и основных композиционных элементах текста (введение, основная часть, заключение), о влиянии стереотипов на процесс межкультурной коммуникации и основных принципах ведения межкультурного диалога.

Уметь:

критически оценивать методы и средства познания, обучения и самоконтроля, соотносить речевое высказывание с определенной целевой аудиторией, определять и формулировать тему и основную идею текста, выявлять особенности межкультурной коммуникации с представителями иноязычного социума.

Владеть:

навыками применения методов и средств познания, обучения и самоконтроля в практических целях, навыком определять жанр речевого высказывания, его тему, тип и структуру, навыком выделять основные композиционные элементы текста (введение, основная часть, заключение), навыками устной речи для осуществления межкультурного диалога.

Краткая аннотация содержания дисциплины «Русский язык и культура»:

Предмет и задачи курса. Источники стилистики. Лексическая стилистика.

Стилистическое использование синонимов, антонимов, многозначных слов и омонимов, паронимов. Стилистическая окраска слова. Лексика, имеющая ограниченную сферу распространения. Устаревшие и новые слова. Стилистическая оценка заимствованных слов. Фразеологическая стилистика. Лексические образные средства. Фоника. Стилистика словообразования. Стилистика частей речи. Стилистика имени существительного, прилагательного, числительного, местоимения, глагола, причастия и деепричастия, наречия. Синтаксическая стилистика. Стилистика простого предложения. Стилистика сложного предложения. Стилистическая оценка параллельных синтаксических конструкций. Синтаксические средства экспрессивной речи

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 13.01 Управление педагогическими системами к.п.н. Алиева Д.К

1. Цель дисциплины: ознакомление с основами социальной педагогики, изучение студентами методики и содержания социально-педагогической деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-5, ОПК-14, ОПК-1.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность и основные принципы управления педагогическими системами;
- основные компоненты управленческой культуры, функциональные обязанности должностных лиц образовательных учреждений;
- функции организации в управлении школой;
- основные формы организации методической работы в школе;

Уметь:

- бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса;
- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся;
- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся;

Владеть:

- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды;
- овладение знаниями основных традиционных и инновационных технологий управления;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа)

5. Семестры: 8,9

6. Основные разделы (темы) дисциплины:

1. Государственно-общественный характер управления системой образования.
2. Общие принципы управления педагогическими системами.
3. Школа как педагогическая система и объект научного управления.
4. управленческая культура руководителя школы.
5. Педагогический анализ во внутришкольном управлении.
6. Целеполагание и планирование как функция управления школой.
7. Функция организации в управлении школой.
8. Внутришкольный контроль и регулирование в управлении.
9. Школа как организующий центр совместной деятельности школы, семьи и общественности.
10. Педагогический коллектив школы.
11. Семья как специфическая педагогическая система.
12. Психолого-педагогические основы установления контактов с семьей школьника.
13. Формы и методы работы учителя, классного руководителя с родителями учащихся.
14. Повышение квалификации учителей и их аттестация.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б1.В.ДВ. 13.02 Профессиональная этика- к.п.н. Лайпанова И.Б

1. Цель дисциплины формирование у студентов целостного представления о профессиональной этике, ее функциях и видах; принципах и нормах профессиональной педагогической деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-5, ПК-6, ОПК-1.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия педагогической этики;
- особенности современного этапа развития образования;
- сущность и компоненты профессионально-педагогической культуры ;
- способы построения межличностных отношений в группах разного возраста;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;
- способы профессионального самопознания и саморазвития;

Уметь:

- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся;
- бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- учитывать различные контексты(социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;

Владеть:

- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды;
- способы построения межличностных отношений в группах разного возраста;
- - способы профессионального самопознания и саморазвития;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

5. Семестры: 2

6. Основные разделы дисциплины:

1. Профессиональная этика в системе прикладного этического знания. Принципы и категории педагогической этики
2. Профессиональная этика педагога: сущность, содержание, функции.
3. Этика и культура межличностного общения педагога.
4. Управление конфликтными ситуациями.
5. Этика отношений в системе «педагог-учащийся».
6. Этика отношений в системе «педагог-педагог».
7. Этика гражданственности и политическая культура педагога.
8. Экологическая этика и экологическая культура педагога.
9. Этикет в профессиональной культуре педагога

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Цель прохождения практики	Целью учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: физика» является привитие студентам практических умений и навыков с использованием оборудования при проведении исследований с целью более полного развития экспериментальных навыков.
Формируемые компетенции	В процессе освоения дисциплины формируются компетенции: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4); способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7)
Место дисциплины в структуре ОП	Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Объём дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.
Содержание дисциплины (модуля)	1. Изучение процесса напыления металлов в вакууме 2. Получение и интерпретация спектров поглощения 3. Изучение микрорельефа поверхности металла при помощи сканирующего туннельного микроскопа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 02 (П) Летняя педагогическая

Летняя педагогическая практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и является производственной практикой. Цель и задачи практики. Целью практики является формирование профессиональных компетенций будущего педагога как субъекта решения профессиональных задач в условиях управления временным детским коллективом), социально-педагогическая и коммуникативная адаптация студентов к деятельности в детских оздоровительных лагерях (загородных оздоровительных лагерях, лагерях с дневным пребыванием).

Задачами практики являются:

- Закрепление теоретических знаний, практических умений, приобретенных в ходе изучения дисциплин, необходимых для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.
- Приобретение опыта использования психолого-педагогического инструментария с целью управления развитием личности и эффективной организации жизнедеятельности временного детского коллектива.
- Приобретение начального опыта реализации управленческих функций в работе с временным детским коллективом (целеполагание, планирование, организация различных видов деятельности и самоуправления, контроль, регулирование, коррекция, анализ деятельности).
- Овладение умениями конструктивного общения с временным детским коллективом (в рамках различных форм, методов, средств и технологий организации деятельности).
- Совершенствование умений по обобщению результатов психолого-педагогических исследований с целью изучения личности ребёнка и детского коллектива.
- Формирование и развитие адекватной самооценки и профессиональной рефлексии.
- Формирование опыта самостоятельной профессиональной педагогической деятельности.

Перечень планируемых результатов освоения программы практики. В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО: общепрофессиональные (ОПК): ОПК-2 , ОПК-4 ПК-5

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие знания, практические навыки, умения, опыт деятельности: знания: - методика организации планирования воспитательной работы в детском оздоровительном лагере; - функциональные обязанности отрядного вожатого, специфику работы с детьми в условиях круглосуточного пребывания; - особенности формирования коллектива в условиях детского оздоровительного лагеря и способы решения конфликтных ситуаций с учетом возрастных особенностей детей; - способы и приемы самоанализа педагогической деятельности, а также коррекции своего поведения в зависимости от конкретной ситуации; 4 - способы подготовки детей в условиях ДОЛ, к выживанию в природной среде, адекватного реагирования на наиболее актуальные ЧС, которые могут иметь место в период отдыха; - методика проведения неотложной эвакуации детей в случае пожара из зданий и сооружений

ДОЛ, тактику проведения розыска, заблудившихся в лесу детей. практические навыки, умения: - привлекать детей к экологической, краеведческой, туристской, физкультурно - спортивной и военно-патриотической и иной другой деятельности; - создавать необходимые условия для личностного, творческого, духовно-нравственного развития детей, для занятий детей физической культурой и спортом, туризмом, расширения и углубления знаний об окружающем мире и природе, развития творческих способностей детей, организации общественно полезного труда, формирования и развития позитивной мотивации здорового образа жизни; - ориентироваться в методической литературе, квалифицированно решать педагогические задачи, эффективно применять предлагаемые формы и приемы работы в практической деятельности; - определять цели и задачи деятельности отрядного вожатого, составлять план деятельности по руководству отрядом на сезон, не день с учетом контингента детей, их интересов и возможностей, общего плана работы ДОЛ, специфики детского оздоровительного лагеря; - общаться с детьми, учитывая их возраст, интересы, потребности; педагогически корректно управлять детским коллективом; проявлять заботу и душевное отношение к детям, устанавливать и поддерживать конструктивные деловые и личные отношения с коллегами и представителями администрации ДОЛ. Прогностические: – определять цели и задачи оздоровительной и воспитательной работы с детьми и подростками; – составлять план оздоровительной и воспитательной работы на смену и на каждый день с учетом интересов и индивидуальных особенностей детей; – планировать систему перспективных линий развития отдельного ученика и коллектива отряда; – выделять и точно формулировать конкретные воспитательные задачи в повседневной педагогической деятельности; – осуществлять текущее и перспективное планирование воспитательной работы; – обоснованно прогнозировать целесообразный выбор и применение методов, приемов и средств воспитания; – «проектировать» личность ребенка и реализовывать индивидуальную программу его воспитания. Организаторские: – организовывать самоуправление в коллективе и направлять деятельность лидеров и всего отряда; – создавать условия для развития самостоятельности детей и подростков; – организовывать разнообразную деятельность детей и подростков, сочетать индивидуальную и коллективную работу с детьми; – использовать всю систему возможных педагогических воздействий в условиях загородного летнего лагеря с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей и подростков; – владеть техникой разнообразных форм организации досуговой творческой деятельности в детском коллективе и новыми технологиями организации летнего отдыха детей и подростков; – осуществлять педагогическое руководство воспитательной деятельностью временного детского коллектива; – организовывать коллективные творческие дела, поощрять творчество и инициативу детей и подростков. 5 Коммуникативные: – применять различные виды педагогической техники общения; – управлять эмоциональной атмосферой коллектива и настроением отдельных детей; – общаться с детьми, находить общий язык с отдельными учащимися, группами и детским коллективом в целом, реализовывать демократический и гуманистический стиль общения, продиктованные признанием права личности на индивидуальность, собственное мнение; – -устанавливать педагогически правильные отношения с подростками, с коллегами, администрацией лагеря (центра), родителями вверенных детей. Исследовательские,

психодиагностические: – осмысливать и анализировать опыт своей педагогической деятельности; – определять индивидуальные особенности развития психических процессов детей; – проводить психолого-педагогические исследования, направленные на выявление или решение проблем воспитания; – наблюдать, анализировать и корректировать, по мере необходимости, воспитательную деятельность с детьми и подростками; – пользоваться психолого-педагогической и методической литературой для проектирования и конструирования воспитательного процесса; – обобщать, переосмысливать лучший опыт вожатых, воспитателей; – анализировать, обобщать и оформлять результаты исследовательской работы. Креативные: – формулировать проблемы и видеть набор вариантов ее решения; – владеть методикой творческого дела; – применять опыт в новых условиях. Опыт деятельности: - опыт осуществления воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; - опыт психолого-педагогического сопровождения воспитательного процесса в условиях летнего оздоровительного лагеря; - опыт решения задач воспитания и духовно-нравственного развития детей в деятельности временного детского коллектива в детском оздоровительном лагере; - опыт использования возможностей образовательной среды для достижения качества воспитательного процесса в условиях лагеря; - опыт взаимодействия с участниками образовательного процесса в условиях летнего оздоровительного лагеря; - опыт организации сотрудничества детей, поддержки их активности и инициативности, самостоятельности, развития их творческих способностей.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 03 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Цель прохождения практики	Целью учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: информатика» является закрепление теоретических знаний; получение профессиональных навыков работы; освоение студентами информационных технологий; выработка практических навыков работы с компьютерными технологиями обработки информации; закрепление теоретических знаний и получения практических навыков структурного и визуального программирования.
Формируемые компетенции	В процессе освоения дисциплины формируются компетенции: способностью использовать возможности

	образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4); способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7)
Место дисциплины в структуре ОП	Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.
Содержание дисциплины (модуля)	1. Инструктаж по технике безопасности. Разъяснение целей, задач и содержания практики. 2. Теоретический этап. Изучение и анализ предметной области в соответствии с полученным заданием, проектирование приложения. 3. Практический этап. Разработка пользовательского интерфейса и программная реализация приложения. 4. Подготовка отчета по практике, тестирование и

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 04 (П) Педагогическая

Цели, задачи и объемы практики определяются соответствующим государственным образовательным стандартом направления бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование профиль «Физика и математика».

Педагогическая практика способствует формированию профессиональных компетенций у бакалавров, проявляющихся в готовности создавать модели занятий в области информационных технологий, анализировать их с учетом психолого-педагогических и научно-методических требований.

По итогам проведения данной практики студенты должны:

- получить навык исследования: от формулировки научной проблемы до аргументации в пользу авторской гипотезы исследования,
- иметь практику использования научно-терминологического аппарата исследования.
- принимать участие в работе семинара для студентов, обучающихся по бакалаврской программе
- пройти собеседование с назначенным кафедрой преподавателем-экспертом по исследуемой проблеме и получить от него отзыв (рецензию) о проделанной работе.
- изложить основные выводы, полученные автором по одному из вопросов своего научного исследования в ходе работы в виде статьи, со ссылками на привлеченные документы и эмпирический материал.
- непосредственно поддерживать коммуникацию с руководителем научно-исследовательской работы магистрантов и в течение недели после окончания срока НИР, обозначенного Учебным планом, предоставлять отчеты.
- получить знания о современных образовательных методиках и технологиях обучения;
- овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы в средней и высшей школах, методами (инструментарием) педагогического проектирования, компьютерной техникой и информационными технологиями в учебном процессе;
- овладеть следующими практическими умениями и навыками:
 - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
 - планировать и проводить систему занятий, отражающих заверченный отрезок процесса обучения, на базе содержания одной из профильных дисциплин;
 - проводить анализ и самоанализ занятий профильных дисциплин;

- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, требующую широкого образования в соответствующем направлении.

2. Цели и задачи педагогической практики

Цель педагогической практики приобретение практических навыков педагогической деятельности.

Задачи практики:

- знакомство с современными технологиями и методиками обучения высших учебных заведений;
- овладение умениями формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- формирование умения дифференцировать содержание учебной дисциплины и методику ее преподавания
- приобретение практических навыков подготовки и самостоятельного проведения разнообразных форм учебных занятий;
- развитие творческого мышления и профессионально значимых качеств личности педагога.

В результате изучения дисциплины бакалавры должны:

знать:

- основные понятия и методы естественных наук;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
- подходы к анализу и интерпретации данных, получаемых с помощью информационно-измерительных систем;
- объективные связи обучения, воспитания и развития личности;
- способы организации учебно-познавательной деятельности;
- современные тенденции развития, научные достижения физики;
- методы коммуникации в научном сообществе;
- основы корпоративной политики в различных сферах производственной деятельности;
- методику подготовки научного доклада для публичного выступления, специфику выбора средств для представления информации;

уметь:

- самостоятельно получать информацию, анализировать ее и делать выводы;
- планировать работу в научном коллективе;
- работать в составе научного коллектива;
- самостоятельно выбрать метод и оценить его эффективность;
- выявлять проблемы своего самообразования;
- ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования;
- использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении;
- поддерживать дискуссию на темы, касающиеся профессиональной деятельности;

- генерировать и продвигать новые идеи в своей профессиональной деятельности;
- представить доклад по тематике исследования, в том числе на иностранном языке, выступать в аргументированном процессе в роли докладчика, слушателя, оппонента;

владеть:

- способностью работать в научно-исследовательском коллективе;
- способностью самостоятельно принимать решения;
- способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты;
- культурой мышления и восприятия информации;
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- основами методологии научного познания и системного подхода при изучении различных уровней организации материи информации, пространства и времени;
- опытом участия в деятельности социальных и общественных организаций;
- опытом участия в научных и научно-практических конференциях;
- способностью публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения;
- навыками убедительной и доказательной речи, опытом ведения дискуссии.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 05 (П) Научно – исследовательская работа

Аннотация примерной программы научно-исследовательской работы студента

Раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практика и (или) научно-исследовательская работа» вносит существенный вклад в подготовку бакалавра по направлению

44.03.05 Педагогическое образование профиль «Физика и математика» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика реализуется на физико-математическом факультете КЧГУ.

Научно-исследовательская работа (для студентов, проявивших способности к научноисследовательской работе в области физики конденсированного состояния вещества и физики наноструктур).

В этом случае для студентов, предварительно успешно освоивших дисциплины модулей «Общая физика», «Общий физический практикум», «Теоретическая физика», «Физика конденсированного состояния вещества» и курсы по выбору в области физики наноструктур, читается курс «Экспериментальная физика», проводятся лабораторные занятия специального физического практикума, а также практикумов по статистической физике, основам сканирующей зондовой микроскопии и др. После этого организуется учебная практика в лабораториях кафедры физики, предусматривающая участие в проведении научных исследований в области физики конденсированного состояния вещества, физики наноструктур и нанокomпозиционных материалов.

При прохождении практики студент имеет возможность:

- изучать специальную литературу и получать информацию научно-технического и методического характера;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- участвовать в написании статей в научные и научно-методические издания по теме работы;
- выступать с докладом на студенческой научной конференции.

В результате прохождения практики студент должен получить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы. Студент должен уметь самостоятельно и в составе педагогического или научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной

деятельности;

владеть практическими навыками в области организации и управления при проведении педагогической деятельности или физических исследований в области физики конденсированного состояния вещества.

Практика нацелена на формирование и совершенствование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-5

Прохождение практики наряду с лекциями, лабораторными работами, практическими занятиями, семинарами, коллоквиумами, консультациями, самостоятельной работой КЧГУ, физико-математический факультет студента предусматривает также ряд других форм организации учебного процесса. К их числу относятся

научно-исследовательская деятельность:

освоение методов научных исследований;

освоение теорий и моделей;

участие в проведении физических исследований по заданной тематике;

участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне;

работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;

научно-инновационная деятельность: освоение методов применения результатов научных исследований в инновационной деятельности;

участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий;

организационно-управленческая деятельность: знакомство с основами организации и планирования физических исследований; участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций; участие в написании и оформлении научных статей и отчетов;

педагогическая и просветительская деятельность: подготовка и проведение учебных занятий в учебном заведении общего среднего образования;

экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи допусков к лабораторным работам соответствующих практикумов, рубежный контроль в форме защиты отчета по практике и промежуточный контроль в форме зачетов.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 часа).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б2.В. 06 (П) Преддипломная

Рабочая программа преддипломной практики для подготовки обучаемых по направлению в рамках основной образовательной программы сдвоенного бакалавриата разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

представляет собой совокупность взаимосвязанных организационных документов и учебно-методических материалов, определяющих цели, задачи, требования к организации практики, содержание, методические рекомендации, формы отчетности и критерии оценки согласно ФГОС третьего поколения. Преддипломная практика относится к базовой части общенаучного цикла дисциплин основной образовательной программы бакалавра по направлению подготовки

2. Общая трудоемкость. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы 6/216 часов. Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра в течение двух недель в 10 семестре.

3. Цель практики. Преддипломная практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки бакалавра педагогического образования и имеет целью формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров педагогического образования в области научно-исследовательской деятельности, в процессе осуществления теоретического и эмпирического исследования по теме выпускной квалификационной работы (ВКР) и представления анализа полученных результатов в формате предзащиты. Основные задачи, решение которых осуществляют студенты в период преддипломной практики: – закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; – закрепление умений оформления теоретических и эмпирических материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускной – формирование умений обобщения научного материала и презентации результатов ВКР; – квалификационной работе бакалавра; – формирование умений подготовки материалов к публикации в электронной библиотечной системе и защите ВКР; – развитие умений подготовки и реализации публичного выступления с результатами работы, ведения научной дискуссии по тематике научной работы. 4. Содержание практики и перечень планируемых результатов. Преддипломная практика включает следующие виды деятельности практиканта: – ознакомление с требованиями к оформлению и представлению результатов ВКР на предзащите и защите; – завершение эмпирического исследования в рамках ВКР, обработка и интерпретация полученных результатов; 5 – оформление методологии работы, формулировка теоретических выводов, теоретической и практической значимости работы; – формирование текста работы и его оформление в соответствии с требованиями; – формирование материалов портфолио и размещение их в сети университета; – подготовка доклада и демонстрационных материалов для предзащиты ВКР (буклет, презентация); – публичное выступление с докладом по результатам ВКР на предзащите, ведение научной дискуссии по направлению исследования ВКР. Формируемые компетенции ПК-10, ПК-11

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

БЗ.Б. 01 (Г) Государственный экзамен

Цель итоговых испытаний: установление уровня профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач на уровне, требуемом государственным образовательным стандартом. Итоговая государственная аттестация специалиста включает выпускную квалификационную работу и комплексный государственный экзамен по профессиональным дисциплинам, позволяющий выявить подготовку выпускника к решению профессиональных задач. Содержание итоговых комплексных испытаний базируется на компетенциях выпускника вуза как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП ВО. Задачи итоговых испытаний: · обеспечить интегрированный подход к формированию теоретического и практического уровня бакалавра; · связать знания, полученные при изучении гуманитарных, социально-экономических и профессиональных дисциплин, продемонстрировать умение применять их в своей профессиональной деятельности; · способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; · продемонстрировать своё умение ориентироваться в специальной литературе; проявить навыки практического применения полученных знаний в конкретной проектной ситуации; · формирование представлений об основных этапах и тенденциях. Место итоговых испытаний в структуре ОПОП. Итоговые комплексные испытания входит в состав цикла Б 3 «Итоговая государственная аттестация». Семестры прохождения итоговых комплексных испытаний: Итоговые комплексные испытания проводятся в 8-м семестре. Требования к результатам прохождения итоговых испытаний отводится ведущая роль в формировании ОПК-1, ПК-10, ПК-11. Практические умения и навыки. Бакалавр физики должен знать, уметь и владеть: - уметь применять физические законы к анализу наиболее важных частных случаев и простейших задач, знать и уметь объяснять основные результаты; - знать логическую структуру различных разделов физики: "Механика", "Электродинамика" и т.д. - иметь представления об основных математических методах и их физических приложениях; - владеть основным экспериментальным материалом, особенно теми опытными фактами, которые лежат в основе наиболее важных физических законов; - знать последующие наиболее важные и интересные достижения физической науки; - связать имеющиеся у него знания со школьным курсом физики. Общая трудоемкость итоговых комплексных испытаний составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

Б3.Б. 02 (Г) Выпускная квалификационная работа

Цель итоговых испытаний: установление уровня профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач на уровне, требуемом государственным образовательным стандартом. Итоговая государственная аттестация специалиста включает выпускную квалификационную работу и комплексный государственный экзамен по профессиональным дисциплинам, позволяющий выявить подготовку выпускника к решению профессиональных задач. Содержание итоговых комплексных испытаний базируется на компетенциях выпускника вуза как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП ВО. Задачи итоговых испытаний: · обеспечить интегрированный подход к формированию теоретического и практического уровня бакалавра; · связать знания, полученные при изучении гуманитарных, социально-экономических и профессиональных дисциплин, продемонстрировать умение применять их в своей профессиональной деятельности; · способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; · продемонстрировать своё умение ориентироваться в специальной литературе; проявить навыки практического применения полученных знаний в конкретной проектной ситуации; · формирование представлений об основных этапах и тенденциях. Место итоговых испытаний в структуре ОПОП. Итоговые комплексные испытания входит в состав цикла Б 3 «Итоговая государственная аттестация». Семестры прохождения итоговых комплексных испытаний: Итоговые комплексные испытания проводятся в 8-м семестре. Требования к результатам прохождения итоговых испытаний отводится ведущая роль в формировании ОПК-1, ПК-10, ПК-11. Практические умения и навыки. Бакалавр физики должен знать, уметь и владеть: - уметь применять физические законы к анализу наиболее важных частных случаев и простейших задач, знать и уметь объяснять основные результаты; - знать логическую структуру различных разделов физики: "Механика", "Электродинамика" и т.д. - иметь представления об основных математических методах и их физических приложениях; - владеть основным экспериментальным материалом, особенно теми опытными фактами, которые лежат в основе наиболее важных физических законов; - знать последующие наиболее важные и интересные достижения физической науки; - связать имеющиеся у него знания со школьным курсом физики. Общая трудоемкость итоговых комплексных испытаний составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

ФТД.В. 01 Физика контактного плавления

Изучению курса предшествуют следующие школьные дисциплины: физика, основы алгебры и аналитической геометрии. Изучению курса предшествуют также дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика.

Для успешного освоения курса должны быть сформированы следующие компетентности:

- функциональная грамотность по предметным областям соответствующая требованиям стандарта среднего образования;
- способность и готовность к самообразованию, умеет учиться;
- коммуникативность, в том числе через различные средства общения;
- способность решать проблемы познавательного, интеллектуального, социального, личного характера.

Программа курса построена в соответствии со стандартом и включает следующие виды учебной работы:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия, контрольные работы).
- самостоятельная работа (изучение теоретического курса, решение задач).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, законы и модели механики;
- границы применимости различных физических теорий.
- основные закономерности строения атомного ядра, законы ядерного распада, типы и законы ядерных реакций, взаимодействия и законы сохранения элементарных частиц, современные астрофизические представления

уметь:

- употреблять физическую терминологию для выражения количественных и качественных отношений физических объектов;
- применять законы физики при решении расчётных и качественных задач по изученным темам;
- пользоваться простейшими физическими и измерительными приборами;
- использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных;
- работать с графиками физических величин.
- решать теоретические задачи в по основным разделам курса в рамках программы, проводить исследование радионуклидных материалов малой активности

владеть:

- навыками применения классических методов механики к анализу математических моделей формализованных материальных объектов.
- опытом работы с радиоактивными материалами, дозиметрии объектов.

В курсе выделено несколько модулей: 1-основные свойства, ядерные силы и модели стабильных ядер; 2-радиоактивность, элементарные частицы, прохождение ядерных частиц через вещество, источники и методы регистрации ядерных частиц; 3- ядерная энергетика и ядерная космофизика.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению 44.03.05 –«Педагогическое образование»
профиль – Физика и математика.

ФТД.В. 02 Физика небесных тел

1. Цели дисциплины: формирование систематических знаний в области современной астрономической картины мира

Для освоения дисциплины используются знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Высшая математика», «Информатика».

В результате изучения студент должен:

знать:

- данные об основных объектах Вселенной;
- современное состояние знаний о природе небесных тел;
- результаты наблюдений и экспериментов в области астрономии;
- содержание и формы культурно-просветительской деятельности в области астрономии для различных категорий населения;

уметь:

- применять знания для объяснения природы небесных тел и описания астрономических явлений,
- аргументировать научную позицию при анализе псевдонаучной и лженаучной информации,
- структурировать астрономическую информацию, используя научный метод исследования,
- получать, хранить и перерабатывать информацию по астрономии в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;

владеть:

методологией проведения простейших астрономических наблюдений, теоретическими, экспериментальными и компьютерными методами астрономических исследований