

АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Блок 1. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ Б1.О.01. Мировоззренческий

Б1.О.01.01 История (История России, всеобщая история)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью - освоения дисциплины является сформированность основ теоретического и методологического подхода к анализу явлений социальной действительности на позициях этических норм и требований, предъявляемых к современному специалисту.

Программа ориентирована на решение следующих задач:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История (История России, всеобщая история)» является дисциплиной обязательной части, мировоззренческой (Б1.О.01).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

В результате изучения учебной дисциплины «История (История России, всеобщая история)» обучающийся должен

знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

владеть:

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

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

5. Основные разделы дисциплины

Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.) Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)

Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV - XVII вв.)

Российская империя в XVIII-XIX вв.

Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.

СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века

6. Составитель: Барина Е.П. – д.ист.н., профессор

Б1.О.01.02 Философия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины - Дисциплина «Философия» предполагает ознакомление будущих бакалавров с предметом философии, изучение базовых философских категорий, основных проблем системы философского знания, этапов его исторического развития, включая основные современные философские концепции; развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм, умения применять философские знания в практике

Задачи курса -

- способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения.
- раскрыть роль философского знания в жизни личности и общества, значение философии в профессиональной подготовке специалистов;
- содействовать выработке навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;
- содействовать формированию способностей выявления экологического, космопланетарного аспекта изучаемых вопросов;
- развивать умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- содействовать формированию у студентов общей гуманитарной и философской культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Философия» является обязательной дисциплиной Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (бакалавриат).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами обязательной части основной образовательной программы (ООП) дисциплина «Философия» обеспечивает инструментарий формирования следующих компетенций:

- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные принципы, методы, законы и категории философии;
- онтологические и гносеологические аспекты основного вопроса философии;
- основные исторические этапы становления и развития философской мысли;
- основные национальные направления и школы философии;
- важнейшие характеристики современных философских систем;
- фундаментальные причины возникновения и развития общества и человека;
- роль революционных и эволюционных процессов в истории человечества;
- условия формирования личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры.

уметь:

- применять философские знания в общественной, профессиональной и гражданской деятельности;
- диалектически объяснять причины основных событий, происходящих в природе и обществе;
- осознанно формировать научно-философское мировоззрение;
- реферировать философскую литературу и уметь выступать с докладами по философской тематике.

владеть:

- основными философскими понятиями и применять их для объяснения всеобщих моментов духовного и материального бытия;
- основными философскими методами для объяснения и преобразования природной, социоприродной и социальной действительности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Введение в предмет философии

Введение в онтологию

Введение в гносеологию

Введение в философскую антропологию

Введение в социальную философию

6. Составитель: Ивунина Е.Е. – к.филос.н., доцент

Б1.О.01.03 Экономика образования

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Основная цель курса – выработка представлений об экономической стороне образовательного процесса, системы образования, анализ экономических процессов, характерных для системы образования Российской Федерации.

Развивающая цель – выработка предложений по мероприятиям реформирования системы образования РФ, приемы модернизации российской сферы образования.

Задачи:

- дать общие представления об особенностях дисциплины и науки – «Экономика образования»;
- выявить тесные связи данной дисциплины с другими науками;
- дать системное представление об основных экономических проблемах сферы образования РФ;
- вооружить бакалавров компетенциями в области реальных процессов, происходящих в системе образования РФ;
- показать возможности принятия самостоятельных решений в сфере принятия экономических мер по модернизации и реформированию системы образования в России.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин ОП (Б1.О.01.03).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные концепции экономики образования;
- основные причины и направления усиления самостоятельности (автономизации) образовательных учреждений, в том числе, в аспекте финансовой деятельности;
- систему государственного финансирования среднего образования в России;
- изменение роли государственного бюджета в новых условиях;
- современные подходы к финансированию среднего образования, нормативно-подушевое финансирование образовательных учреждений;
- тенденции изменения объемов и источников финансирования среднего образования в развитых странах;
- современные модели стратегий финансирования среднего образования, практикуемые в различных странах;
- значение факторов обеспечения качества в решении задач финансирования;
- знать особенности финансирования ОУ, способы распределения доходов, внебюджетной деятельности образовательных учреждений, платных услуг в образовательных учреждениях
- знать основные источники наборов данных, используемых для исследования в экономике образования и как получить доступ к таким вторичным данным;
- механизм формирования стоимости и возмещения затрат

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- иметь представление о маркетинге ОУ
- действие хозяйственного механизма образовательного учреждения, организацию его деятельности
- знать материально-техническую базу системы образования РФ.

уметь:

- понимать характер экономики образования как науки и ее место в системе наук;
- понимать сущность основных экономических явлений и процессов в образовании;
- анализировать факторы обеспечения качества среднего образования в решении задач финансирования;
- разрабатывать современные стратегии финансирования среднего образования и модели управления финансовыми ресурсами образовательных учреждений;
- анализировать общие характеристики и различия в системах финансирования среднего образования в разных странах мира;
- применять на практике современные подходы к государственному финансированию среднего образования;
- анализировать конкурентные особенности рынка образовательных услуг;
- рассчитывать величину, структуру затрат на обучение;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- определять современную ценность будущих благ;
- определять наличие положительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования;
- анализировать ситуации, проводить микроисследования, проводить связь между понятиями профессиональной направленности и экономическими категориями;
- разрабатывать варианты управленческих решений с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий;
- провести на основе построенной модели исследование выдвинутых гипотез, используя стандартные инструменты микроэкономического анализа;
- проинтерпретировать полученные результаты в терминах исходной ситуации;
- формировать собственную позицию по отношению к реальным экономическим ситуациям, вырабатывать свою точку зрения;
- понимать, анализировать и оценивать образовательную политику с экономической точки зрения;
- понимать и применять навыки исследования оценки доказательств относительно тестирования гипотез о причинной связи между переменными;
- уметь работать с научной литературой;
- понимать и разбираться в теориях, при этом используя источники как обязательные так и дополнительные;
- ясно и точно выражать свои мысли в устной и письменной коммуникации;
- формировать собственную позицию, вырабатывать свою точку зрения на экономические процессы в образовании.

владеть:

- изученными концепциями экономики образования на уровне знаний - синтеза, т.е. умения комбинировать элементы, чтобы получить целое и использовать знания из разных областей, оценивать логику построения материала, проводить экономический анализ, основываясь на четких критериях, что соответствует уровню методологической компетентности – уровень образованности для самостоятельного решения исследовательских и творческих задач;
- специальной экономической терминологией;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- системой теоретических и практических знаний и навыков по экономике образования в объеме программы;
 - основами управленческого учета в образовательном учреждении;
 - навыками самостоятельного получения новых знаний, профессиональной аргументации, методами экономического анализа;
 - навыками сравнительного анализа фактов и явлений экономической жизни;
 - навыками аналитической работы в практической ситуации.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Общая характеристика сферы образования

Экономика образования: наука и учебная дисциплина

Управление образованием

Некоммерческий характер образования и рынок образовательных услуг

Хозяйственный механизм сферы образования

Оплата труда педагогических работников

Финансирование и налогообложение в образовании

- 6. Составитель:** Смолькова А.Ю. – старший преподаватель

Б1.О.01.04 Естественнонаучная картина мира

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины - Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» предполагает получение базовых теоретических понятий современной естественнонаучной картины мира: вероятностного детерминизма и дискретности, системности, самоорганизации систем (синергетики), квантовой и релятивистской физики, экологии, нелинейной термодинамики, эволюции систем, формирование принципов универсального эволюционизма как диалектических принципов развития неживой, живой и общественной природы. Вместе с теоретическими знаниями, освоение практических навыков и умений, полученных при изучении курса «Естественнонаучная картина мира». Это должно расширить и углубить основы как общекультурной, так и профессиональной компетенции, которые являются составляющими профессиональной компетенции бакалавров педагогического направления.

Задачи курса -

- формирование целостного естественнонаучного мировоззрения, единой гуманитарной и естественнонаучной культуры;
- выработка естественнонаучной картины мира как адекватного отражения бесконечно многообразной и целостной природы;
- постижение диалектических принципов преемственности, необходимости регулярного развития языка научного описания природных систем, в первую очередь связанных сущности жизни и развития человека и человечества;
- формирование в целом оптимистических установок на возможность преодоления кризисных явлений в биосфере и обществе и сохранении жизни на Земле;
- формирование научных представлений об универсальном эволюционизме и синергетике как диалектических принципах развития неживой и живой природы, человека и общества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к обязательной части дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (бакалавриат).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения:

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» базируется на синтезе естественных наук (физике, химии и биологии) и содержит наиболее важные результаты этих наук о мире и месте человека в нем.

Знание современных фундаментальных научных положений естествознания, его мировоззренческих и методологических выводов является необходимым элементом подготовки бакалавров в любой области деятельности и соответствует осуществляемой реформе высшего образования, направленной на усиление его фундаментальности и разносторонности, умению творчески адаптировать последние достижения в своей области к конкретным условиям труда.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами обязательной части основной образовательной программы (ООП) дисциплина «Естественнонаучная картина мира» обеспечивает инструментарий формирования следующих компетенций бакалавра:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- понятийно-категориальный аппарат и методологию естествознания;
- об основных этапах развития науки о природе, особенностях современного естествознания;
- концепции пространства и времени, о принципах симметрии и законах сохранения;
- об иерархии структурных уровней организации материи (микро-, макро - и мегамир);
- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о специфике живого, воспроизводства и развития живых систем, о взаимодействии организма и среды, принципах эволюции;
- о месте человека в эволюции Земли и Космоса, ноосфере и парадигме коэволюции.

уметь:

- применять естественнонаучные знания в теоретической, практической, общественной, профессиональной и гражданской деятельности;
- диалектически объяснять причины основных событий происходящих в природе и обществе;
- осознанно формировать научное мировоззрение;
- отличать науку от псевдонауки;
- определять специфику той или иной научно дисциплины, ее влияние на развитие общества и отдельных его компонентов;
- выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты естествознания;
- реферировать научные источники и уметь выступать с докладами по соответствующим проблемам.

владеть:

- основными научными концепциями, понятиями и применять их для объяснения моментов духовного и материального бытия;
- навыками ведения дискуссий по проблемам естествознания;
- методикой и техникой изучения естественнонаучных данных;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по естествознанию;
- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью.

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

5. Основные разделы дисциплины

Научные основы современного естествознания.

Основные принципы современного естествознания.

Современные взгляды на процессы саморазвития разных сфер природы.

Современная оценка развития наиболее сложных форм материи - биологической и социальной жизни.

6. Составитель: Панасик Е.Н. – старший преподаватель

Б1.О.01.05 Правоведение

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель - получить общие представления о праве как системе и основных принципах и особенностях российского законодательства. Важнейшей составляющей освоения дисциплины является ее роль в личностном развитии и гражданском воспитании будущего профессионала.

Задачи:

- получение наиболее общих знаний о праве как важнейшей социальной норме;
- ознакомление с теорией права, а также содержанием основных его отраслей;
- получение знаний из сферы действующего российского законодательства;
- преподавания основ правоведения в образовательных учреждениях среднего профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательным дисциплинам ОП (Б1.О.01.05).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- знать: основные методы, концепции и подходы правоведения; основные методологические проблемы правоведения; основные нормативные и правовые документы;
- основные правоведческие аспекты информации, информационного общества, информационной безопасности и защиты государственной тайны;
- основные юридические принципы, регулирующие деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций; основы правового положения личности; сущность и значение прав человека и гражданина;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- основные принципы и нормы права; основные правоведческие аспекты экологии, защиты окружающей среды и социальной безопасности; знать: основные правовые аспекты обеспечения безопасности личности, государства и общества.

уметь:

- применять на практике основные методы и приемы правоведения;
- аргументировать свою устную и письменную речь, применять на практике приемы формальной логики и знания в области законодательства;
- использовать основные нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности, личной и общественной жизни;
- с правоведческих позиций подходить к феноменам и проблемам информационного общества;
- юридически грамотно прогнозировать и оценивать свои действия, а также их последствия и последствия своего бездействия;
- на практике использовать правоведческие знания, в т.ч. и в плане их учета в условиях экологических проблем и противоречий, режима защиты окружающей среды.

владеть:

- навыками правоведческого анализа, описания и сравнения юридически и общественно значимых явлений;
- навыками публичного выступления и юридически грамотного аргументирования своей позиции;
- навыками соотнесения конкретных профессиональных, личных и общественных ситуаций с нормами российского права;
- навыками анализа и использования законодательных актов;
- навыками юридически грамотного и ответственного поведения в сложных жизненных ситуациях;
- навыками толерантного поведения, взаимоуважения культур, диалога и взаимодействия точек зрения;
- развитыми правовой культурой, правовым сознанием и правовым мышлением.

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

5. Основные разделы дисциплины

Право и его роль в жизни общества

Источники (формы) права

Основы правового статуса человека и гражданина в РФ

Юридическая ответственность.

Правовое государство и гражданское общество.

6. Составитель: Бочкарёва М.И. – старший преподаватель

Б1.О.02. Коммуникативный

Б1.О.02.01 Иностранный язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование основных навыков и умений во всех видах речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение, письмо); формирование стереотипов речевого поведения на базе аутентичных материалов общекультурной тематики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Обязательная часть, коммуникативный модуль (Б1.О.02.01)

Дисциплина «Иностранный язык» является одним из важнейших теоретико-практических курсов у студентов направления «Информатика и информационные техно-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

логии обучения», для которых знания, полученные при изучении данной дисциплины, имеют принципиальное значение для подготовки к участию в профессиональной деятельности в области информатики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате изучения дисциплины студент - бакалавр должен:

знать:

- базовые фонетические стандарты английского языка;
- лингвистические сведения грамматического характера (основные понятия в области морфологии и синтаксиса иностранного языка);
- лингвистические сведения лексического характера (наиболее распространенные языковые средства выражения коммуникативно-речевых функций и общеупотребительные речевые единицы; некоторые фразеологические явления);
- основные правила орфографии и пунктуации в иностранном языке;
- учебные сведения (принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи, алгоритмы самостоятельного овладения материалом).

уметь:

- извлекать информацию из аудиотекста;
- извлекать информацию из письменного текста;
- выделять тематику и ключевую информацию текста, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте;
- использовать в процессе чтения словари и другие справочно-информационные материалы;
- правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания;
- корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма;
- правильно применять основные правила орфографии и пунктуации.

владеть:

- элементарными навыками оформления речевых высказываний в соответствии с грамматическими и лексическими нормами устной и письменной речи;
- наиболее распространенными языковыми средствами выражения коммуникативно-речевых функций (просьба, предложение и т.п.);
- основными и наиболее распространенными лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для социокультурной тематики;
- лексическими навыками опознания синонимов, антонимов, однокоренных слов, и раскрытия значения многокомпонентных слов и выражений (в рамках изучаемых тем).

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

5. Основные разделы дисциплины

Семья в современном обществе
Образование. Школа и университет
Человек и его дом

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Народы мира и страны. География
Покупки. Еда. Одежда современного человека
Человек и природа вокруг нас
Культурная жизнь современного человека. Досуг
Денежные отношения. Возникновение денег
Человек и его интересы
Охрана здоровья
Спорт в жизни человека
Национальный характер. Традиции

6. Составитель: Шайхутдинова Х.А. – к.фил.н., доцент

Б1.О.02.02 Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Развитие языковой и коммуникативной компетенции студентов и формирование у них готовности к эффективной коммуникации в различных сферах профессиональной деятельности.

Задачи: знания структуры национального языка, его функционально-стилевых разновидностях, принципов составления текстов разных стилей, качеств логичности и правильности речи, приемов теории аргументации; умения использовать языковые средства в соответствии с целями и ситуацией общения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, работать с разными типами и источниками информации; владение языковыми нормами, навыками делового общения, приемами кооперации с коллегами, работой в коллективе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части дисциплин (Б1.О.02.02).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- нормы произношения и ударения;
- особенности грамматического и синтаксического строя языка;
- жанровые особенности текстов в связях с общественностью и рекламе, в разных сферах общественной жизни;

уметь:

- строить тексты разных типов и стилей речи;
- применять на практике полученные знания по русскому языку и культуре речи.

владеть:

- литературным языком;
- понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Культура речи.
Деловое общение.
Русский язык.

6. Составитель: Михайлова Е.С. - к.фил.н., ст. преподаватель

Б1.О.02.03 Информационные технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии» является формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, методов организации информационной образовательной среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части ОП (Б1.О.02.03).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Математика» и «Информатика» в общеобразовательной школе. Изучение данной дисциплины позволит получить компетенции, необходимые для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, работы в качестве учителя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
- ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- современную информационную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- определение информации, информационного общества;
- современные математические методы диагностики достижений учащихся;
- о возможностях информационной образовательной среды в сфере обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- современные информационные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;

уметь:

- применять различные методы обработки информации;
- работать с компьютером как средством управления информацией;
- обрабатывать информацию при помощи глобальных компьютерных сетей;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- определять место и сущность информационных процессов в современном обществе;
- применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;
- применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;
- использовать возможности информационной образовательной среды в сфере обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

владеть:

- различными методами обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;
- методами компьютерной обработки информации;
- методами поиска информации в глобальных компьютерных сетях;
- методами соблюдения требований информационной безопасности;
- методами и информационными технологиями обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- методами математической диагностики достижений учащихся;
- методами применения возможностей информационной образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр.

5. Основные разделы дисциплины

Модуль 1. Введение

Цель, задачи и содержание курса. Понятие информационных технологий. Роль информационных технологий в современном обществе.

Модуль 2. Технологии и средства обработки текстовой информации

Основные структурные элементы текста. Представление текста в памяти компьютера. Эволюция средств обработки текстовой информации. Основные этапы обработки текстовой информации: набор, редактирование, форматирование, верстка. Современные аппаратные средства обработки текстовой информации. Современные программные средства обработки информации. HTML.

Модуль 3. Технологии и средства обработки числовой информации

Представление числовой информации в памяти компьютера. Эволюция средств обработки числовой информации. Современные аппаратные средства обработки числовой информации. Современные программные средства обработки числовой информации: электронные таблицы и математические пакеты. Технические и программные ограничения, влияющие на точность вычислений.

Модуль 4. Технологии и средства обработки графической информации

Представление графической информации на мониторе. Представление графической информации в памяти компьютера. Растровая, векторная и фрактальная графика. Современные аппаратные средства обработки графической информации. Способы представления цветных изображений, цветовые модели. Современные программные средства обработки графической информации.

Модуль 5. Технологии и средства обработки мультимедийной информации

Представление звуковой информации в памяти компьютера. Представление видеоизображений в памяти компьютера. Современные аппаратные средства обработки мультимедийной информации. Современные программные средства обработки мультимедийной информации. Средства презентационной графики.

6. Составитель: Ключникова О.В. – старший преподаватель

Б1.О.02.04 Педагогическая риторика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование коммуникативной компетентности бакалавра, направленное на обучение профессиональному общению будущих педагогов, обеспечивающее результативность и эффективность деятельности педагога.

Задачи:

- овладение риторическими знаниями о сути, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативных ситуациях;
- осознание ситуации профессионального общения в сфере обучения;
- овладение умением решать речевые задачи в конкретной ситуации общения;
- овладение опытом анализа и создание профессионально-значимых типов высказываний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин ОП (Б1.О.02.04).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

Студент, изучивший дисциплину должен

знать:

- теоретические основы педагогической риторики;
- историю изучения ораторского искусства;
- специфику педагогического общения;
- функции и виды педагогического общения;
- профессионально-значимые для педагога речевые жанры.

уметь:

- проявлять коммуникативно-речевую активность в процессе взаимодействия с воспитанниками и коллегами;
- использовать приемы техники речи;
- решать педагогические задачи.

владеть:

- системой риторических навыков;
- навыками устной речи;
- навыками профессионально-личностного взаимодействия.

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

5. Основные разделы дисциплины:

1. Предмет риторики. История изучения ораторского искусства. Риторические навыки и умения.
2. Специфика педагогического общения. Функции, виды педагогического общения.
3. Профессионально-личностное взаимодействие учителя и ученика. Учебно-речевая ситуация общения.
4. Речевая деятельность педагога. Виды речевой деятельности педагога.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

5. Педагогическое говорение. Подготовка устной речи. Основы техники речи.
6. Профессионально-педагогическое слушание.
7. Речевой поступок в педагогическом общении.
8. Коммуникативно-речевая активность педагога.
9. Профессионально-значимые для педагога речевые жанры. Голосо-речевой тренинг.

6. Составитель: Маврина Т.В. – ст. преподаватель

Б1.О.03 Здоровьесберегающий

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина принадлежит к обязательной части дисциплин (Б1.О.03.01) и направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, по обеспечению безопасности в повседневной жизни, в чрезвычайных и угрожающих ситуациях; воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; получение обучающимися основополагающих знаний и умений, которые позволят им не только распознавать и оценивать опасные ситуации, факторы риска среды обитания, определять способы защиты от них, а также ликвидировать негативные последствия и оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны **знать:**

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «Человек – Среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии и рациональные условия трудовой деятельности;
- анатомо-физиологические последствия воздействий на организм человека травмирующих и вредных факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- средства и методы повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их исследования.

уметь:

- проводить контроль и оценку параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики и технических систем;
- осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию объектов экономики и технических систем;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

владеть:

- приемами применения первичными средствами пожаротушения;
- навыками поведения в различных чрезвычайных ситуациях.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Введение. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Раздел 2. Человек и среда обитания

Раздел 3. Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них

Раздел 4. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Раздел 5. Безопасность продуктов питания

Раздел 6. Выживание в условиях автономного существования и оказание первой медицинской помощи

6. Составитель: Синекопова Л.В.– преподаватель

Б1.О.03.02 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

1. Цель освоения дисциплины

Формирование необходимого объема знаний о закономерностях становления, сохранения и развития здоровья человека.

Задачи освоения дисциплины:

- дать общее представление о наиболее распространенных болезнях и возможностях их предупреждения;
- познакомить с различными видами, симптомами травм, которые могут возникнуть в мирное время и в условиях чрезвычайной ситуации;
- овладеть практическими навыками оказания первой медицинской помощи при травмах и неотложных состояниях;
- изучить основные сведения о здоровье и факторах, его формирующих.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» относится к дисциплинам обязательной части дисциплин (Б1.О.03.02) учебного плана по направлению подготовки «Педагогическое образование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия и определения дисциплины;
- основные признаки различных неотложных состояний, внезапных заболеваний;
- определение эпидемии, пандемии, спорадической заболеваемости, инфекционного и эпидемического процесса, возбудителя и источника инфекционного заболевания;
- определение иммунитета, виды иммунитета, основные иммунопрепараты, противопоказания и показания к применению основных видов иммунопрепаратов;
- источник заболевания, пути передачи, факторы риска, признаки отдельных заболеваний;
- понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Виды, методы. Понятие карантина;
- неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, при заболеваниях дыхательной системы, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при заболеваниях эндокринной системы;
- основные принципы восстановления дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности;
- признаки ран, кровотечений, кровопотери;
- признаки ушибов мягких тканей, растяжений и разрывов связок;
- признаки переломов костей, особенности переломов у детей;
- причины, симптомы и опасности травматического шока;
- признаки и опасности ожогов, обморожений;
- общие принципы ухода за больными;
- основные понятия, критерии здоровья;
- биологические основы здоровья;
- способы сохранения и укрепления здоровья;
- факторы, определяющие здоровье.

уметь:

- анализировать показатели состояния жизненноважных систем и органов;
- для оценки состояния пострадавшего;
- оказать первую медицинскую помощь при терминальных, неотложных состояниях, при несчастных случаях и внезапных заболеваниях;
- формулировать и обосновывать роль различных факторов в распространении инфекционного заболевания и профилактике его;
- осуществлять комплексный анализ здоровья;
- использовать на практике здоровьесберегающие технологии;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- формулировать и обосновывать роль различных факторов в формировании и укреплении здоровья.

владеть:

- основными понятиями дисциплины,
- приемами работы со специальной литературой, информационной поисковой работы и приемами критического анализа научной информации;
- навыками определения артериального давления, пульса, частотой дыхания, температуры;
- навыками наложения жгута (закрутки), давящей повязки при наружном кровотечении;
- навыками обработки ран и наложением асептической повязки;

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

5. Основные разделы дисциплины

1. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.
2. Инфекционные заболевания .
3. Неотложные состояния и первая помощь при них.
4. Биологические и социальные аспекты здорового образа жизни.

6. Составитель: Евстигнеева Е.Ю.- к. мед.н., ст. преподаватель

Б1.О.03.03 Физическая культура и спорт

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и спорта и их роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой знаний, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам обязательного цикла дисциплин (Б1.О.03.03) учебного плана по направлению подготовки «Педагогическое образование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

По завершении освоения дисциплины студент должен

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

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

5. Основные разделы дисциплины:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Социально-биологические основы физической культуры.

Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Гимнастическая терминология.

Методика составления конспекта и проведения подготовительной части занятий. Организация и проведение подвижных игр.

Методики составления программ и проведение занятий оздоровительной и рекреационной направленности.

6. Составитель: Росляков В.И. – старший преподаватель

Б1.О.04 Психолого-педагогический

Б1.О.04.01 Психология

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: ознакомить студентов с основными положениями фундаментальной психологической науки, категориями научной психологии, принципами и методами психологического исследования, подходами к изучению психических явлений.

Задачи:

- Ввести будущего специалиста в мир психологического знания и социальной практики.
- Раскрыть основные понятия, категории психологической науки, методов изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики.
- Изучить основы, способствующие общему развитию личности.
- Помочь студентам сориентироваться в личном и профессиональном самоопределении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психология» относится к обязательной части дисциплин Б1.О.04.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития,

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

- ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
- ПК-2. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- историю становления предмета психологии.
- основы и закономерности функционирования познавательной и мотивационной волевой сферы, самосознания способностей, темперамента, характера.
- основы, способствующие общему развитию личности, обеспечивающих формированию мировоззрения и пониманию современных концепций картины мира.
- основные понятия, категории психологической науки, методов изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики, необходимых для формирования всестороннего и системного взгляда на теоретические и прикладные проблемы психологии.

уметь:

- применять знания по психологии как науке о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики.
- определять актуальные проблемы исследования, представлять и аргументировать сведения о проводимом исследовании грамотно и осуществлять постановку профессиональной задачи.

владеть:

- навыками применения теоретических знаний в практической профессиональной деятельности.
- методологией научного психологического исследования, правильно поставить исследовательскую задачу и делать прогноз развития исследуемых задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 часа) – 1 курс (2 семестр);

4 зачетных единиц (144 часа) – 2 курс (3 семестр).

5. Основные разделы дисциплины

Раздел 1. История становления предмета психологии.

Раздел 2. Основы общей психологии.

Раздел 3. Психология личности.

6. Составитель: Липина Н.В.. - к.псих.н., доцент

Б1.О.04.02 Педагогика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Задачи дисциплины:

- раскрыть особенности педагогики в аспекте её функций, теоретического содержания и практики реализации;
- познакомить студентов с основными явлениями педагогики и средствами их целенаправленного развития в интересах общества и личности;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- систематизировать фундаментальные знания о закономерностях и принципах педагогики;
- раскрыть наиболее важные и сложные проблемы, возникающие при реализации целей и задач педагогики;
- заложить основу дальнейшего продуктивного использования полученных систематизированных теоретических и практических знаний при решении социальных и профессиональных задач в сфере образования, в том числе при общении с участниками образовательной и культурно-просветительской деятельности, разработке и реализации соответствующих программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Педагогика» относится к основной части дисциплин (Б1.О.04.02).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
- ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-2. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- цели и задачи дисциплины;
- основные педагогические категории;
- основные этапы развития педагогической теории и практики, особенности развития современного образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- особенности педагогического сопровождения процессов развития личности и обеспечения качества образовательного процесса;
- методы и логику педагогического исследования, особенности его организации;

уметь:

- применять современные средства педагогики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- анализировать явления окружающей жизни и педагогической практики с позиций теории педагогики;
- использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

владеть:

- основной терминологической базой дисциплины;
- системой представлений о теории и практике развития универсальных учебных действий учащихся и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- навыками концептуализации и моделирования явлений образования в соответствии с особенностями целей и задач образования в современных условиях;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- навыками профессионального взаимодействия с участниками культурно-просветительской деятельности.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).
- 5. Основные разделы дисциплины**
- Введение в педагогическую деятельность.
 - Общие основы педагогики.
 - Теория обучения и воспитания.
 - История педагогики и образования.
 - Социальная педагогика.
 - Педагогические технологии.
 - Управление образовательными системами.
 - Нормативно-правовое обеспечение образования.
- 6. Составитель:** Лизунова Е.В. – старший преподаватель

Б1.О.05 Методический

Б1.О.05.01 Методика обучения и воспитания (Профиль Информатика и информационные технологии обучения)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области методики обучения информатике для профессионально-педагогической деятельности в средней общеобразовательной школе.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления об основных этапах становления современной методики обучения информатике и ее структуре, об основных категориях, понятиях и методах, о роли и месте методики обучения информатике в профессиональной подготовке учителя информатики, сформировать готовность будущего учителя информатики к эффективному обучению курсу информатики в школе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Методика обучения и воспитания (Профиль Информатика и Информационные технологии обучения)» относится к обязательной части дисциплин (Б1.О.05.01).

Дисциплина изучается в третьем, четвертом, пятом и шестом семестрах.

Данный курс базируется на знаниях и умениях, которыми овладели обучающиеся на таких дисциплинах предметной подготовки, как, «История информатики», «Информатика», «Информационные технологии», «Основы математической обработки информации», «Архитектура компьютера», а также на дисциплинах психолого-педагогической подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);

– способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

– способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);

– способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4);

– способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы (ПК-5);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– приемы развития мотивации, познавательных интересов, памяти, внимания, речи, мышления учащихся средствами школьной информатики;

– последовательность развития понятий информатики в школьном курсе и уметь анализировать реализацию развития этих понятий в школьных учебниках информатики;

– методику обучения основным компонентам учебного материала по информатике;

– методические требования к системе задач и уметь подбирать систему задач для первичного закрепления изученного материала, для закрепления основных знаний и умений, для контроля знаний и умений, для обобщения и систематизации знаний и умений в области информатики;

– использовать методику организации исследовательской деятельности с учащимися разного возраста;

уметь:

– использовать внутрипредметные связи информатики и ее связи с другими дисциплинами;

– формулировать дидактическую цель и определять задачи обучения, воспитания и развития для ее достижения;

– использовать стандарт при планировании и организации обучения информатике;

– провести сравнительный анализ существующих программ и учебников по школьному курсу информатики;

– планировать учебный процесс по курсу информатики;

– составлять конспект урока информатики, внеклассного мероприятия по информатике и анализировать их;

– выделять системообразующие стержни в содержании школьной информатики, инвариантные знания в области информатики;

– выбрать и реализовывать различные методы, организационные формы и средства обучения для занятий по информатике, адекватные целям и содержанию изучаемого материала, особенностям учащихся;

– использовать возможности средств информационно-коммуникационных технологий;

– разрабатывать и использовать средства проверки, в том числе и с помощью компьютеров;

– оценивать знания и умения школьников, процесс их развития и воспитания

– организовывать занятия по информатике для учащихся различных возрастных групп;

– использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность;

– проводить инструктаж по технике безопасности с целью грамотного и безопасного использования учащимися компьютеров;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- использовать дидактические возможности технических средств обучения, а также локальную и глобальную сеть в учебном процессе;
- разрабатывать и использовать средства проверки, объективно оценивать знания и умения школьников;

владеть:

- способами изучения учебных возможностей учащихся педагогическими средствами;
- способами изучения программных и учебно-методических материалов;
- способами изучения собственных педагогических способностей;
- способами оценки хода и результатов учебной деятельности;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

3. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 11 зачетных единицы (396 часов).

Дисциплина проводится в четырех семестрах: с третьего по шестой.

Трудоемкость дисциплины в третьем, четвертом и пятом семестрах составляет по 2 зачетных единицы (72 часа). Аттестация в каждом из данных семестров - зачет.

Трудоемкость дисциплины в шестом семестре составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Аттестация – экзамен.

5. Основные разделы дисциплины:

Общие вопросы методики обучения информатике.

Методика обучения информатике в основной школе (базовый уровень).

Методика обучения информатике в начальной школе (пропедевтический уровень).

Методика обучения информатике в старшей школе (профильный уровень).

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.О.05.02 Методика создания электронных средств обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся уровень информационной культуры, складывающийся из формирования навыков по проектированию, созданию и применению в собственной профессиональной деятельности электронных средств обучения (ЭСО).

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся представление об электронных средствах обучения и сформировать навыки их создания;
- сформировать представление о топологии электронных средств обучения, о принципах и способах отбора содержания и структурирования учебного материала, психолого-педагогических аспектах практического применения электронных средств обучения, методах и алгоритмах контроля знаний;
- привить интерес к использованию современных электронных средств обучения в учебном процессе;
- заложить основы для практического использования выпускниками электронных средств обучения в их будущей работе;
- подготовить обучающихся к использованию инструментальных средств разработки электронных средств обучения;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– сформировать навыки создания электронного средства обучения на основе инструментального средства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика создания электронных средств обучения» (Б1.О.05.02) относится к методическому блоку обязательных дисциплин ОПОП ВО. Программа опирается на теоретические и практические знания, полученные обучающимися на предыдущих курсах обучения, и призвана систематизировать у них представления современных знаний о создании электронных средств обучения. Для освоения курса обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Педагогика», «Психология», «Методика обучения и воспитания информатике».

Освоение дисциплины «Методика создания электронных средств обучения» позволит обучающимся повысить уровень информационной культуры, связанный с разработкой и внедрением в образовательный процесс электронных средств обучения

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;

– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;

– концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ;

– основные типы электронных средств обучения, их методические функции в учебном процессе;

– инструментальные программные средства и системы для разработки электронных средств обучения;

– основные этапы разработки электронных средств обучения;

– педагогические принципы (принцип целесообразности) при создании ЭСО;

– дидактические и технические (эргономические) требования к электронным средствам обучения;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– санитарно-гигиенические и эргономические требования к рациональной организации работы с использованием компьютерных средств.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски;

– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

– проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и реализовывать их в образовательном процессе по информатике и ИКТ; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ;

– проектировать ЭСО (изучение аналогов, обоснование разработки (педагогическая целесообразность), составление педагогического и технологического сценария, разработка структуры ЭСО, выбор дидактических приемов, форм и средств обучения и др.);

– пользоваться алгоритмом программной оболочки при создании ЭСО;

– систематизировать и структурировать научную информацию в содержании ЭСО;

– составить тестовые задания к контрольной части ЭОР (тесты открытой, закрытой формы, на последовательность, на упорядочение);

– организовать занятие с использованием разработанного ЭОР.

Владеть:

– навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи- навыками по структурированию информации для ЭОС;

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно- коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ- компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ;

– навыками работы с текстовыми, графическими, HTML-редакторами;

– навыками работы в электронных оболочках;

– навыками составления плана работ по проектированию ЭСО.

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

5. Основные разделы дисциплины

Электронные средства обучения в системе образования

Инструментальные программные средства и системы для разработки электронных средств обучения

Этапы разработки электронного образовательного ресурса

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Анализ дидактических возможностей электронных средств обучения в решении проблем совершенствования информационной образовательной среды

Педагогическая целесообразность создания и использования электронных средств обучения

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.О.06 Учебно-исследовательский

Б1.О.06.01 Математическая обработка результатов педагогического эксперимента

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение технологии применения методов математической статистики при решении педагогических задач с использованием компьютера. В том числе и обучение алгоритмам принятия решения о выборе необходимого метода (или критерия) для математической модели обработки результатов конкретного педагогического измерения и алгоритмам выполнения конкретного метода математической статистики как последовательности шагов (или этапов деятельности педагога по решению задачи).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин Б1.О.06. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Численные методы», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информационные технологии».

Для освоения дисциплины студент должен

знать:

- этапы и методы педагогических измерений;
- параметрические и непараметрические модели анализа результатов педагогических измерений;
- методы математической статистики, используемые для анализа результатов педагогических измерений;
- алгоритмы принятия решения о выборе математической модели анализа результатов конкретного педагогического исследования;
- алгоритмы выполнения конкретного метода математической статистики как последовательности шагов при решении конкретной задачи в анализе результатов педагогического измерения.

уметь:

- применять при анализе результатов педагогического измерения технологию использования параметрических и непараметрических методов математической статистики с использованием компьютера;
- применять на практике в соответствии с задачей педагогического измерения алгоритм принятия решения о выборе математической модели анализа результатов измерений.

владеть:

- основами работы с базовыми функциями и конкретными методами математической статистики, технологией выполнения графического и табличного представления данных и результатов статистической обработки педагогического измерения в Microsoft Excel.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-2. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности.
- современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

уметь:

- применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
- применять современные методики обработки и анализа информации на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

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

5. Основные разделы дисциплины

Педагогические измерения в образовательном процессе;

Способы измерений и шкалирование результатов измерений;

Математические модели анализа результатов педагогических измерений.

6. Составитель: Кирюков С.Р. – к.т.н., доцент

Б1.О.06.02 Современные средства оценивания результатов обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих усвоению основ знаний об инновациях в системе оценивания результатов обучения, приоритетных направлениях модернизации системы оценивания и сформировать готовность обучающихся к использованию различных современных средств контроля учебных достижений, обучающихся по информатике.

Задачи дисциплины:

– знакомство обучающихся со стратегией управления качеством образования, историей развития тестирования, основными направлениями обновления системы оценки качества школьного образования;

– освоение обучающимися категориально-понятийного аппарата педагогических измерений и теории тестов;

– усвоение обучающимися инновационных стратегий оценивания учебных достижений учащихся;

– овладение методикой разработки тестовых заданий и проведения тестирования школьников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Дисциплина «Современные средства оценивания результатов обучения» (Б1.О.06.02) относится к дисциплинам учебно-исследовательского блока дисциплин ОПОП ВО.

Для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Педагогика», «Психология», «Методика обучения и воспитания».

Изучение дисциплины является базой для дальнейшего освоения обучающимися курсов по выбору («Математическая обработка результатов педагогического эксперимента»), прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;
- принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;
- характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ;
- историю и современное состояние системы тестирования в России и за рубежом;
- традиционные и современные подходы к оценке учебных достижений;
- особенности тестовых технологий, виды и типы тестов, формы тестовых заданий;
- различные методы оценивания результатов тестирования;
- нормативные документы, регламентирующие проведение ОГЭ и ЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание контрольно-измерительных материалов для ОГЭ и ЕГЭ по информатике.

Уметь:

- классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде- давать экспертную оценку тестовым заданиям, использовать на практике тесты разных видов;
- применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.);

– проводить тестирование и анализировать полученные данные в рамках классической и современной теории создания тестов;

– составлять тестовые задания различной формы.

Владеть:

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого(ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;

– умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся;

– методами разработки заданий по информатике.

– навыками работы с компьютерными пакетами программ по обработке результатов тестирования.

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

5. Основные разделы дисциплины

Понятие «качество образования». Оценка как элемент управления качеством

Традиционные и новые средства оценивания результатов обучения

История развития тестирования в России и за рубежом

Психолого-педагогические аспекты тестирования

Педагогические тесты. Виды тестов и формы тестовых заданий

Контрольно-измерительные материалы и интерпретация результатов тестирования

Содержание и структура тестовых заданий по информатике

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.О.07 Предметно-содержательный

Б1.О.07.01 Математический анализ

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов личностных качеств, общекультурных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам математического анализа, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в информационных технологиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Дисциплина (Б1.О.07.01) «Математический анализ» относится к предметно-содержательному блоку обязательной части.

Дисциплина изучается в первом, втором и третьем семестрах.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по предметам «Математика» и «Информатика»

Освоение дисциплины «Математический анализ» является необходимой основой для последующего изучения комплекса дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Практикум по решению задач на компьютере» «Ряды», «Исследование операций и методы оптимизации».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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);

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

- способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия математического анализа;
- основы теории пределов и непрерывности функций;
- утверждения и методы дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;
- основы теории функций нескольких переменных;

Уметь:

- решать типовые задачи математического анализа;
- применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ.

Владеть:

- навыками решения практических задач;
- представлениями о связи математического анализа со школьным курсом математики;
- современной терминологией математического анализа;
- основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

5. Основные разделы дисциплины:

Числовые множества

Теория пределов. Непрерывность

Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Интегральное исчисление функций одной переменной

Функции нескольких переменных

6. Составитель: Богданова Е.А. – к.п.н., доцент

Б1.О.07.02 Математика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов личностных качеств, общекультурных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам линей-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

ной алгебры и аналитической геометрии, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в информационных технологиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (Б1.О.07.02) «Математика» относится к предметно-содержательному блоку обязательной части. Дисциплина изучается в первом и втором семестрах.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по предметам «Математика» и «Информатика»

Освоение дисциплины «Математика» является необходимой основой для последующего изучения комплекса дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Дискретная математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Абстрактная алгебра», «Практикум по решению задач на компьютере», «Компьютерная графика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы теории линейных операторов и квадратичных форм;
- основные понятия линейной алгебры, классические факты, утверждения и методы матричного исчисления;
- основные понятия и утверждения аналитической геометрии;
- основные методы решения систем линейных уравнений;
- основные методы решения задач средствами аналитической геометрии;
- наиболее известные практические задачи, сводящиеся к решению систем линейных уравнений;
- наиболее известные практические задачи, решаемые методами аналитической геометрии.

Уметь:

- решать типовые задачи;
- применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ.

Владеть:

- представлениями о связи линейной алгебры и аналитической геометрии со школьным курсом математики;
- навыками решения практических задач методами линейной алгебры и аналитической геометрии;
- современной терминологией линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

5. Основные разделы дисциплины:

Матрицы и определители

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Системы линейных уравнений
Линейные пространства
Линейные операторы
Билинейные и квадратичные формы
Векторы на плоскости и в пространстве
Аффинные и прямоугольные координаты точек на плоскости и в пространстве
Прямая на плоскости
Плоскость и прямая в пространстве
Кривые второго порядка
Поверхности второго порядка

6. Составитель: Богданова Е.А. – к.п.н., доцент

Б1.О.07.03 Теория алгоритмов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся личностных качеств, общекультурных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам теории алгоритмов, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в информационных технологиях.

Задачи дисциплины:

- овладение основными понятиями теории алгоритмов;
- формирование представлений об алгоритмах в математике, алгоритмически разрешимых и неразрешимых проблемах;
- развитие алгоритмического мышления, алгоритмической культуры, алгоритмической интуиции;
- обеспечение теоретической базы алгоритмической составляющей школьного курса математики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория алгоритмов» входит в обязательную часть (Б1.О.07.03) дисциплин подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по предмету «Математика», «Информатика», а также знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин «Математический анализ», «Теоретические основы информатики», «Математическая логика».

Освоение дисциплины «Теория алгоритмов» является необходимой основой для профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные определения и положения дисциплины;
- важнейшие черты алгоритмов;
- примеры разрешимых и неразрешимых алгоритмических проблем из теории алгоритмов и других разделов математики;

Уметь:

- грамотно формулировать алгоритмические проблемы;
- приводить примеры, иллюстрирующие основные понятия теории алгоритмов;
- строить программы- машины Тьюринга, вычисляющих простейшие арифметические функции; строить программы машин – нормальные алгоритмы Маркова.

Владеть:

- терминологией теории алгоритмов;
- навыками решения типовых задач теории алгоритмов.

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

5. Основные разделы дисциплины

- Неформальное понятие алгоритма.
- Машина Тьюринга (описание и работа).
- Нормальные алгоритмы Маркова.
- Рекурсивные функции.
- Эквивалентность различных теорий алгоритмов.
- Сложность вычисления.
- NP-полные задачи.

6. Составитель: Богданов П.С. – к.ф.-м.н.

Б1.О.07.04 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Теория вероятностей - математическая дисциплина, изучающая закономерности, происходящие в массовых однородных случайных явлениях и процессах. Знание закономерностей, которым подчиняются массовые случайные явления, позволяет предвидеть, как эти события будут протекать. Случайные явления присутствуют во многих областях науки (физике, биологии, генетике, агрономии, экономике, демографии, технике и т.д.), когда заранее невозможно предсказать результат опыта. Методы теории вероятностей широко применяются в различных отраслях естествознания и техники: в теории надежности, теории массового обслуживания, в геодезии, астрономии, теории ошибок наблюдений, теории автоматического управления, общей теории связи и во многих других теоретических и прикладных науках.

Одним из важнейших моментов в деятельности руководителя, менеджера, экономиста, инженера, педагога, социолога является принятие решений в условиях неопределенности. При этом наиболее разработанным инструментарием является математическая статистика. Она используется при планировании и организации производства, при анализе технологических процессов, предупредительном и приемочном контроле качества продукции, обработке социологических данных и для многих других целей. Математическая статистика получает в свое распоряжение объем экспериментальных опытных данных, относящихся к изучаемому случайному явлению. В основе математической статистики лежат методы теории вероятностей, она пользуется такими же определениями и понятиями, как и теория вероятностей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

В результате студенты должны изучить основные законы теории вероятностей, овладеть методами математической статистики, уметь проводить статистическую обработку опытных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Б1. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: Математика, информационные технологии.

Для освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия теории вероятностей;
- основные закономерности, которым подчиняются массовые случайные явления;
- виды случайных величин;
- числовые характеристики случайных величин;
- полигон и гистограмму;
- критерии согласия;
- теорию корреляции.

уметь:

- проводить сбор опытных данных;
- сортировать и анализировать данные;
- проводить статистическую обработку данных.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения курсов: Исследование операций и методы оптимизации, Основы искусственного интеллекта и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент - бакалавр должен

знать:

- современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности.
- современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

уметь:

- применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- применять современные методики обработки и анализа информации на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Случайные события; частота и вероятность;

Основные формулы для вычисления вероятностей.

Случайные величины.

Числовые характеристики дискретной и непрерывной случайных величин.

Нормальный закон распределения.

Генеральная совокупность и выборка.

Оценки параметров.

Корреляция и регрессия.

6. Составитель: Кирюков С.Р. – к.т.н.. доцент

Б1.О.07.05 Дискретная математика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: познакомить обучающихся с понятиями и методами теории множеств, комбинаторики, теории графов и некоторыми их приложениями; позволяющими обеспечить необходимый теоретический фундамент для изучения смежных математических дисциплин и для дальнейшего самостоятельного чтения специальной литературы.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий теории множеств, комбинаторных конфигураций и комбинаторных чисел, рекуррентных соотношений и методов их решения, основных понятий теории графов и алгоритмов на графах;
- обучение решению комбинаторных и графовых задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дискретная математика» относится к Предметно-содержательному блоку учебного плана (Б1.О.07.05).

Освоение дисциплины «Дискретная математика» является важной теоретической основой для последующего изучения дисциплин учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и теоретические сведения по теории множеств, комбинаторике, теории графов, необходимые для изучения смежных и специальных дисциплин;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

уметь:

- использовать изученные понятия при решении математических задач;

владеть:

- методами решения задач по теории множеств, комбинаторики, теории графов;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.).

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

5. Основные разделы дисциплины

Теория множеств

Комбинаторика

Основы теории графов

6. Составитель: Шатрова Ю.С. – к.п.н., доцент

Б1.О.07.06 Компьютерное моделирование

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: «Компьютерное моделирование» направлено на формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в сфере образования и культурно-просветительской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВПО путем освоения моделирования как метода научного познания, знакомства с использованием компьютера как средства познания и научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с основными понятиями моделирования, классификацией моделей, возможностью их использования в различных областях деятельности, в том числе для целей обучения;
- дать понятие о взаимосвязи дисциплины “Компьютерное моделирование” с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
- рассмотреть основные виды классификаций моделей, ознакомить с особенностями компьютерного моделирования, рассмотреть средства автоматизации в компьютерном моделировании;
- дать обучающимся глубокие и систематизированные знания по основам выбора и построения моделей для различных предметных областей;
- развить умения и навыки обучающихся по использованию прикладного программного обеспечения для создания и реализации компьютерных моделей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерное моделирование» входит в обязательную часть (Б1.О.07.06) дисциплин подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Изучение дисциплины «Компьютерное моделирование» базируется на положениях следующих дисциплин: «Информатика», «Дискретная математика», «Программирование». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации», а также при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные методологические аспекты и принципы моделирования, классификацию способов представления моделей;
- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
- возможности использования современных программных средств вычислительной техники;
- принципы и этапы имитационного моделирования;
- приемы компьютерного исследования различных математических моделей.

Уметь:

- осуществлять выбор моделей при разработке математической постановки задачи
- представить модель в алгоритмическом и математическом виде (объекты и процессы);
- разрабатывать и отлаживать программный код для реализации построенной модели;
- реализовывать модели с помощью изученных методов на ЭВМ.

Владеть:

- разработкой математических моделей для решения широкого круга задач;
- навыками использования программных сред для реализации моделей;
- навыками анализа результатов реализации моделей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Моделирование как метод познания.

Важнейшие понятия математического моделирования.

Примеры построения математических моделей в предметных областях.

Линейное программирование.

Графовые модели.

Динамическое моделирование.

Имитационное моделирование.

Математические пакеты в моделировании.

Программные средства общего и специального назначения для компьютерного моделирования.

6. Составитель: Богданов П.С. – к.ф.-м.н.

Б1.О.07.07 Теоретические основы информатики

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: является обобщить и систематизировать знания студентов по математике и информатике, рассмотреть теоретические основы и методические особенности преподавания математических понятий в курсе информатики средней школы.

Задачи дисциплины:

- сформировать системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам предметно-содержательной части ОП (Б1.О.07.07).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика» и «Математическая логика», «Математика», «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Абстрактная алгебра», «Основы математической обработки информации», «Информатика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части, курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент – бакалавр должен:

знать:

- свойства информации, формы представления информации и основные подходы к ее измерению;
- основные принципы и этапы информационных процессов;
- основные понятия и методы кодирования;
- основные понятия и детерминированные методы распознавания образов;
- основные классы конечных автоматов и способы их представления;
- основные способы представления информации с использованием математических средств;
- основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;

уметь:

- осуществлять поиск и обработку информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
- осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;
- использовать знания по теории информации, теории кодирования и теории распознавания образов в профессиональной деятельности;

владеть:

- основными приемами и методами построения кодов;
- различными способами представления конечных автоматов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

1. Исходные понятия информатики. Информация в теории Шеннона.
2. Кодирование символьной информации.
3. Представление и обработка числовой информации в компьютере.
4. Передача информации.
5. Хранение информации.
6. Элементы теории алгоритмов.
7. Формализация представления алгоритмов.
8. Представление о конечном автомате.
9. Модели и системы.

6. Составитель: Бородинова И.А. – старший преподаватель

Б1.О.07.08 Численные методы

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: освоение основных идей методов, особенностей областей их применения, методики использования их как готового инструмента при проектировании, моделировании различных процессов, математической обработке данных, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ЭВМ.

Задачи изучения дисциплины – освоить приемы и навыки вычислительных процедур, научиться выбирать оптимальный численный метод решения данной задачи, давать оценку точности полученного решения.

При изучении данной дисциплины представляется целесообразным использовать пакеты прикладных программ для математических и научных расчетов, ориентированных на широкие круги пользователей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к предметно-содержательной части обязательного цикла Б1. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математика», «Информационные технологии».

Для освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия теории погрешностей,
- основные методы приближенного решения нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений,
- методы численного решения линейных систем уравнений, способы контроля вычислений,
- постановку задач интерполирования и численного интегрирования,
- основные численные методы решения дифференциальных уравнений;
- достоинства и недостатки различных численных методов,
- методы оценки погрешности результатов.

уметь:

- производить действия с приближенными числами,
- отбирать метод для решения поставленной задачи,
- представить модель решения задачи в математическом и алгоритмическом виде;
- давать геометрические иллюстрации к различным численным методам и понятиям входящим в данный курс,
- пользоваться пакетами прикладных программ для решения поставленных задач,
- оценивать полную погрешность результата.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
Освоение дисциплины является основой для последующего изучения курсов: «Компьютерное моделирование», дисциплин, изучающих языки программирования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент – бакалавр должен:

знать:

- современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности.
- современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

уметь:

- применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
- применять современные методики обработки и анализа информации на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Теория погрешностей;

Приближенное решение нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений.

Интерполирование.

Численное дифференцирование.

Численное интегрирование.

Численные методы решения дифференциальных уравнений.

6. Составитель: Кирюков С.Р. - к.т.н., доцент

Б1.О.07.09 Информационные системы

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Познакомить студентов с основными направлениями информационных систем, методах разработки и использования данных систем в повседневной жизни профессиональной деятельности. Информационные системы - комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер, активно содействующее развитию других научных направлений и по этой причине выполняющее интегративную функцию в системе наук.

Задачи дисциплины: получение основных сведений о принципах организации и функционирования информационных систем в целом, характеристики, возможности и об-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

ласти применения, наиболее распространенных классов и типов информационных систем в различных прикладных областях, в том числе и в образовательных технологиях. Важная роль в программе отводится изучению баз данных, умению ориентироваться в системах управления базами данных.

Для усвоения курса «Информационные системы» от студентов требуется знание основ программирования, архитектуры локальных компьютерных сетей, понятия файловой системы. Студенты должны свободно владеть графическим интерфейсом, как ОС, так и инструментальных систем. Для выполнения индивидуальных заданий из лабораторных работ студенты должны иметь представление об основных элементах окружающих нас предметных областей, например, таких как «Библиотека», «Склад», «Фонотека» и т.д.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные системы» относится к обязательным дисциплинам (Б1.О.07.09).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- информационные модели данных, их типаж;
- технологию проектирование информационных систем;
- структуру, назначение и возможности информационные системы типа БД;
- методы приведения модели к требуемому уровню нормальной формы;
- язык запросов SQL и процедурный язык программирования PL/SQL.

уметь:

- применять теорию баз данных при решении практических задач, в первую очередь образовательного характера;
- проектировать и создавать локальные и клиент/серверные базы данных;
- программировать на языке PL/SQL;
- ориентироваться в существующих типах информационных систем, их назначении и возможностях;
- ориентироваться в существующих СУБД в их интерфейсе, назначениях и возможностях;
- создавать запросы на языке SQL.

владеть:

- знаниями о сфере применения, возможностях информационных систем, для решения задач, которые относятся к профессиональной деятельности;
- навыками проектирования баз данных в пакете офисных приложений MS Office;
- навыками логического (функционального) программирования на языке SQL;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 з.е.)

5. Основные разделы дисциплины

1. Классификация информационных систем
2. Методологии и технологии проектирования ИС
3. Case средства разработки информационных систем...
4. Проектирование моделей сложных структур данных.
5. Архитектура СУБД. Создание клиент - серверных приложений.
6. Введение в SQL.
7. Программирование в PL/SQL
8. Информационные системы типа экспертных систем

6. Составитель: Ключникова О.В. – ст. преподаватель

Б1.О.07.10 Архитектура компьютера

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Архитектура компьютера» направлено на формирование у студентов профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в сфере образования и культурно-просветительской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО путем изучения принципов организации вычислительных систем, архитектуры современных процессоров, типов и назначений регистров, форматов команд процессора. Формирование навыков описания основных составляющих, входящих в состав архитектуры вычислительной системы – форматов, структурных схем и алгоритмов на языке Ассемблер.

Задачами освоения дисциплины являются:

- получение основных сведений о принципах организации и функционирования отдельных устройств и ЭВМ в целом, характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов ЭВМ
- ознакомление студентов-бакалавров с языком программирования Ассемблер.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Архитектура компьютера» является обязательной дисциплиной для подготовки студентов по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Изучение дисциплины «Архитектура компьютера» базируется на положениях следующих дисциплин: «История информатики», «Информатика», «Информационные технологии», «Математика». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Программирование», «Теория алгоритмов», «Компьютерные сети и интернет-технологии», «Основы микроэлектроники», а также при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Результаты освоения дисциплины достигаются путем чтения студентам лекций; проведения с ними лабораторных работ; использования в процессе обучения компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов и подготовки ими письменных работ (рефератов, статей и т.п.).

В результате изучения дисциплины «Архитектура компьютера» студент-бакалавр должен:

знать:

- историю развития компьютерной техники;
- архитектуру компьютера Фон-Неймановского типа и его основные принципы;
- понятие машинного такта и фундаментальные принципы работы ЭВМ дискретного типа;
- структурные схемы процессоров, материнских плат, адаптеров, модулей памяти;
- знать форматы команд, алгоритмы основных процессов;
- иметь представление о тенденциях развития архитектуры современных ЭВМ.

уметь:

- производить двоичные и шестнадцатеричные вычисления;
- уметь составлять низкоуровневое описание машинных операций и осуществлять их отладку;
- программировать на языке Ассемблера;

владеть:

- навыками использования конструкций языка программирования Ассемблер для реализации алгоритмов;
- навыками конфигурирования аппаратную часть компьютеров, предназначенных для использования в образовательном процессе.

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

5. Основные разделы дисциплины

Классическая архитектура ЭВМ.

Организация памяти.

Функционирование процессора.

Система прерываний как основа многопроцессных вычислений.

Программирование на языке Ассемблер.

Многопроцессорные вычислительные системы.

Перспективные архитектуры вычислительных систем.

6. Составитель: Ключникова О.А. – ст. преподаватель

Б1.О.07.11 Основы микроэлектроники

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение будущего учителя информатики продуктивному восприятию технических аспектов информатики настолько, чтобы он представлял суть современных электронных систем и творчески применял полученные знания на практике.

Задачи изучения дисциплины: получение знаний в области теоретических принципов микроэлектроники, составляющих основу системотехнических и схемотехнических решений при построении средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы микроэлектроники» относится к предметно-содержательной части обязательного цикла дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент – бакалавр должен:

знать:

- принцип действия, конструкцию и технологические особенности ИС на основе полупроводниковых транзисторов;
- принципы конструирования элементной базы цифровой вычислительной техники и средств коммуникации;
- принцип действия, конструкцию и технологические особенности цифровых устройств и пути их практического использования и совершенствования.

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;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду.

владеть:

- принципами построения электронных приборов и устройств средствами микроэлектроники;
- технологическими и техническими аспектами средств информатики;
- знаниями о путях повышения степени интеграции и об использовании новых физических принципов в микроэлектронике.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

1. Понятие об МЭ.
2. Физические основы полупроводниковой микроэлектроники, физические явления и процессы в полупроводниковых структурах.
3. Основы реализации оперативных и долговременных запоминающих устройств.
4. Принципы построения микроэлектронных приборов и устройств, цифровая и аналоговая микроэлектроника: узлы, блоки, устройства.
5. Микропроцессоры.
6. Понятие об интегральных схемах, элементы полупроводниковой микроэлектроники

6. Составитель: Ключникова О.В. – ст. преподаватель

Б1.О.07.12 Программирование

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Программирование» направлено на формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в сфере образования и культурно-просветительской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО путем освоения методов и способов разработки программного обеспечения с целью дальнейшего применения информационных технологий для ак-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

тивизации участия студентов в компетентностно-ориентированном образовании, просвещении и воспитании.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов-бакалавров систематизированных знаний в области программирования;
- ознакомление студентов-бакалавров с языками прикладного программирования;
- развитие алгоритмического мышления;
- ознакомление с возможностями использования методов программирования для решения прикладных задач в области педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Программирование» входит в предметно-содержательный цикл обязательной части (Б1) и является обязательной дисциплиной для подготовки студентов по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Изучение дисциплины «Программирование» базируется на положениях следующих дисциплин: «Информатика», «Математика», «Математический анализ и дифференциальные уравнения». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Теория алгоритмов», «Компьютерное моделирование», «Практикум по решению задач на компьютере» а также при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

Результаты освоения дисциплины достигаются путем чтения студентам лекций; проведения с ними лабораторных работ; использования в процессе обучения компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов и подготовки ими письменных работ (рефератов, статей и т.п.).

В результате изучения дисциплины «Программирование» студент-бакалавр должен:

знать:

- основные принципы различных парадигм программирования;
- основные технологии программирования с учетом современных стандартов и методик;
- рынки программно-информационных продуктов и услуг;
- последние достижения в области методологии, языков, средств и технологий программирования.

уметь:

- проектировать и реализовывать программы, используя принципы всех основных концепций программирования;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;
- уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности;
- уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- проектировать и внедрять в эксплуатацию разработанные программные средства.

владеть:

- разработкой алгоритмов для решения широкого круга задач;
- навыками использования конструкций языка программирования Pascal и C для реализации алгоритмов;
- навыками использования средства визуальной среды разработки приложений;
- методами и инструментальными средствами разработки программ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Основы алгоритмизации.

Решение задач с помощью компьютера.

Программирование на языке высокого уровня.

Нелинейные структуры данных.

Задачи поиска.

Языки программирования и методы трансляции.

Основы объектно-ориентированного программирования

6. Составитель: Безроднова О.А. – старший преподаватель

Б1.О.07.13 Основы искусственного интеллекта

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование систематических знаний об основных направлениях в области искусственного интеллекта, методах разработки и реализации интеллектуальных систем как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины:

– формирование системы знаний и умений, связанных с методологией построения компьютерных интеллектуальных систем, с методами исследований в области искусственного интеллекта, с конкретными процедурами современных методов представления знаний;

– актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей методов и результатов исследований в области искусственного интеллекта;

– ознакомление с современной классификацией и методологией построения экспертных систем, методами анализа структур и моделей знаний, с конкретными методами функционального и логического программирования;

– формирование системы знаний и умений, необходимых для использования методов исследований в области искусственного интеллекта для профессиональной деятельности;

– обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирования у них практического опыта применения экспертных систем и других компьютерных систем, основанных на использовании баз знаний в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;

– стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Дисциплина «Основы искусственного интеллекта» (Б1.О.07.13) к предметно-содержательному блоку основных дисциплин ОПОП ВО.

Для освоения дисциплины «Основы искусственного интеллекта» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математическая логика», «Теория алгоритмов», «Информационные системы», «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Компьютерное моделирование».

Дисциплина «Основы искусственного интеллекта» входит в число дисциплин окончательного формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника и готовит обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Основы искусственного интеллекта», является образование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации- модели представления знаний;

– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;

– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно- научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;

– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– методы работы со знаниями;

– методы разработки и создания экспертных систем;

– основные теоретические сведения о задачах искусственного интеллекта, используемых моделях и методах их анализа и построения;

– основные теоретические сведения о языках, методах и системах программирования, используемых в задачах искусственного интеллекта;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– методы и принципы работы с функциональными языками и языками логического программирования.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски- использовать знания о методах разработки и реализации интеллектуальных систем в профессиональной деятельности;

– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

– использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– поэтапно строить и анализировать модели знаний на основе фреймов, семантических сетей и продукционных правил;

– создавать базы знаний и механизм логического вывода простейших экспертных систем с помощью средств языка Пролог.

Владеть:

– навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи- знаниями о сфере применения, перспективных направлениях и возможностях компьютерных систем искусственного интеллекта, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно- коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ- компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно- продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко- культурного своеобразия региона;

– предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– навыками проектирования баз знаний предметной области;

– навыками логического (функционального) программирования на языке Пролог;

– основными методами анализа и оценки используемых экспертных систем, баз знаний и других компьютерных систем искусственного интеллекта, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Основные задачи искусственного интеллекта
Модели представления знаний и их применимость
Принципы построения экспертных систем
Разработка средств информатизации обучения.
Программирование на языке Пролог

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.О.07.14 Программное обеспечение

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Программное обеспечение» являются формирование целостного представления о принципах построения и функционирования современных операционных систем; о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с использованием компьютера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Программное обеспечение» относится к обязательным дисциплинам ОП (Б1.О.07.14).

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение» студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные технологии».

Изучение дисциплины «Программное обеспечение» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Информационные системы», курсов по выбору, для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, работе в качестве учителя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- определение информации, информационного общества;
- классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- теоретические основы программного обеспечения ЭВМ;
- назначение и возможности базового и прикладного программного обеспечения ЭВМ;
- типы данных и формы их представления для обработки на компьютере.

уметь:

- определять место и сущность информационных процессов в современном обществе;
- использовать знания системного и прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- самостоятельно выполнять на компьютере задания, используя основные функции системного и прикладного программного обеспечения.

владеть:

- методами соблюдения требований информационной безопасности;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками сознательного и рационального использования системного программного обеспечения и прикладных программ (текстового и табличного процессора, графического редактора, пакетов для решения математических задач и подготовки математических текстов) в учебной и профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр.

5. Основные разделы дисциплины

Введение

Программное обеспечение как неотъемлемая компонента компьютера. Классификация программного обеспечения. Системные и прикладные программы, инструментальные средства.

Операционные системы и операционные оболочки

Эволюция операционных систем. Назначение и функции операционной системы. Архитектура операционной системы. Процессы и потоки. Управление памятью. Аппаратная поддержка мультипрограммирования. Ввод-вывод и файловая система. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы.

Роль программной оболочки в операционной среде. Назначение и возможности Norton Commander. Интерфейс. Работа с файловой системой. Конфигурация и настройка.

Операционная система WINDOWS

Операционные системы линейки Windows. Пользовательский интерфейс Windows. Настройка рабочего стола. Технология работы в программе Проводник. Создание и редактирование документов в текстовом редакторе Wordpad. Обслуживание дисков. Совместное использование папок в локальной сети. Архивация файлов. Настройка и адаптация компьютера.

Операционная система LINUX

Операционные системы линейки UNIX. Пользовательский интерфейс LINUX. Настройка рабочего стола. Технология работы с файлами и папками. Стандартные программы LINUX. Совместное использование папок в локальной сети. Настройка и адаптация компьютера.

Операционная система MAC OS X

Знакомство с особенностями интерфейса Mac OS X. Панель DOCK. Системное меню. Технология работы с файлами и папками. Прикладные программы Mac OS X. Системные настройки. Работа в сети Интернет.

Прикладные программные комплексы

Системы управления базами данных (СУБД). Классификация баз данных. Структурные элементы базы данных. Объекты, атрибуты и связи. Модели данных. Реляционный подход. Главная и подчиненная таблицы. Основы автоматизированного поиска и отбора информации. Этапы проектирования базы данных.

Интерфейс СУБД Access. Конструирование шаблона таблицы. Использование мастера таблиц. Связи между таблицами. Создание и изменение формы, элементы управления в формах. Поиск данных. Сортировка и использование фильтров. Создание и изменение запроса. Создание отчета.

Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Обзор пакетов символьных вычислений (Matematica, Derive, Maple V, MathCAD). Технологии подготовки математических и естественно-научных текстов. Пакет TeX (

LaTeX). Пакеты обработки статистической информации. Пакеты компьютерного проектирования.

6. Составитель: Ключникова О.В. – ст. преподаватель

Б1.О.07.15 Информатизация образования

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовить к решению профессиональных задач, а также показать, что информатизация образования обеспечивает повышение эффективности всех видов образовательной деятельности на основе использования информационных и коммуникационных технологий и повышение качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям информационного общества.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с положительными и отрицательными аспектами использования информационных и коммуникационных технологий в образовании;
- формирование представления о роли и месте информатизации образования в информационном обществе;
- формирование представления о видовом составе и областях эффективного применения в сфере образования технологий создания, обработки, представления, хранения и передачи информации;
- ознакомление с общими методами информатизации, адекватными потребностям учебного процесса;
- формирование знаний о требованиях, предъявляемых к средствам информатизации образования;
- обучение стратегии практического использования средств информатизации в сфере образования, вообще, и в конкретной сфере профессиональной деятельности, в частности;
- выработка устойчивой мотивации к участию в формировании и внедрении информационной образовательной среды;
- обучение формирующемуся языку информатизации образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатизация образования» (Б1.О.07.15) относится к предметно-содержательному блоку основных дисциплин ОПОП ВО.

Программа опирается на теоретические и практические знания, полученные обучающимися на предшествующих курсах обучения, и призвана систематизировать у них представления современных знаний об информатизации образования. Для освоения курса обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Программное обеспечение», «Методика обучения и воспитания информатики», «Информационные технологии».

Освоение дисциплины «Информатизация образования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла: «Образовательные электронные издания и ресурсы», «Дистанционное образование», «Современные средства оценивания результатов обучения», прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации- современные информационные технологии, используемые в образовании;

– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;

– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно- научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;

– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– целесообразность и эффективность использования средств информатизации образования;

– принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;

– принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски;

– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

– использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;
- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие, используя информационные технологии;
- интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности.

Владеть:

- навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;
- приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);
- методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона;
- предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;
- навыками работы со средствами информатизации образования;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Введение в информатизацию образования

Технические средства и технологии информатизации образования.

Методы информатизации образовательной деятельности.

Разработка средств информатизации обучения.

Информационно-образовательная среда и информационное образовательное пространство.

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.О.07.16 Информатика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов информационной культуры на основе освоения базовых понятий информатики и совре-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

менного состояния информационных технологий, формирование у студентов систематизированных знаний в области информатики, подготовка их к применению полученных знаний при решении практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательным дисциплинам предметно-содержательной части ОП (Б1.О.07.16).

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по информатике и ИКТ.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы для последующего изучения дисциплин «Информационные технологии» и «Программное обеспечение ЭВМ», а также для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, работе в качестве учителя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- место информатики как науки в современном мире и в системе наук;
- особенности и преимущества двоичной системы счисления;
- различные подходы к определению понятия информации;
- способы измерения информации, единицы количества информации;
- функциональное назначение основных устройств ЭВМ;
- устройство ЭВМ, тенденции развития архитектуры ЭВМ;
- типы данных и формы их представления для обработки на компьютере;
- основные положения закона «Об информации, информатизации и защите информации».

уметь:

- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- самостоятельно выполнять на компьютере задания, используя основные функции системного и прикладного программного обеспечения;

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- методами использования информационных технологий в практике работы образовательных учреждений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

5. Основные разделы дисциплины

Модуль 1. Введение

Цель, задачи и содержание курса. Предмет информатика, структура информатики, задачи информатики. Роль информатики в современном обществе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Модуль 2. Основные понятия информатики

Различные подходы к определению термина «информация». Данные. Информация, виды и свойства информации. Кодирование информации. Системы счисления. Двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Различные подходы к измерению информации. Математические основы ЭВМ. Основные понятия логики. Таблицы истинности. Основные логические законы. Логические основы ЭВМ. Представление числовой, символьной, графической, звуковой информации в ЭВМ.

Модуль 3. Информационные процессы

Понятие информационного процесса. Информационный процесс кодирования информации. Сбор информации. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации. Защита информации.

Модуль 4. Моделирование и формализация

Понятие модели. Классификация моделей. Информационные модели. Основные этапы построения моделей. Моделирование. Компьютерное моделирование. Понятие адекватности модели объекту. Методы определения адекватности модели объекту. Понятие формализации информации, основной тезис формализации. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Алгоритм как информационная модель.

6. Составитель: Ключникова О.В. – ст. преподаватель

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Физика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

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

Задачи:

- дать общее представление о роли физики в профессиональной деятельности;
- ввести необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения доказывать законы физики;
- сформировать умения решать типовые задачи основных разделов физики.
- получить необходимые знания из области физики для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
- получить представление о необходимости применения физических законов к решению конкретных физических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОП (Б1.В.01).

Для освоения дисциплины «Физика» обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения предмета «Физика» в общеобразовательной школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач
- ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия, законы, явления и процессы современной физики;

уметь:

- использовать математический аппарат физических теорий для решения практических задач;

владеть:

- методами математического моделирования физических явлений и процессов.

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

5. Основные разделы дисциплины

Физические основы механики.

Физические основы молекулярной физики и термодинамики.

Физические основы электричества и магнетизма.

Физические основы колебаний и волн.

Физические основы квантовой механики и атомной физики.

Основы физики ядра и элементарных частиц.

6. Составитель: Панасик Е.Н.- ст. преподаватель

Б1.В.02 Математическая логика

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.

Задачи дисциплины:

- обеспечить овладение основными понятиями математической логики;
- сформировать представления о проблемах оснований математики, о роли математической логики в их решении;
- сформировать представления о методах и основных результатах математической логики;
- сформировать представления о методе формализации, его роли в уточнении и изучении понятий математического доказательства и аксиоматической теории
- обеспечить теоретической базой логической составляющей школьного курса математики.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математическая логика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.02).

Дисциплина изучается в пятом семестре.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по предметам «Математика» и «Информатика».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Освоение дисциплины «Математическая логика» является необходимой основой для последующего изучения комплекса дисциплин базовой и вариативной части.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих специальных компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные определения и теоремы дисциплины;
- законы логики и основные равносильности;
- аксиомы и правила вывода исчисления высказываний, исчисления предикатов и характеристики этих исчислений;
- методы математической логики для изучения математических доказательств и теорий;

уметь:

- доказывать основные теоремы курса;
- распознавать тождественно истинные формулы алгебры высказываний и простейшие общезначимые формулы логики предикатов;
- применять средства языка логики предикатов для записи и анализа математических предложений и построения их отрицаний;
- строить простейшие выводы 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.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Алгебра высказываний

Исчисление высказываний

Логика предикатов

6. Составитель: Шатрова Ю.С. – к.п.н., доцент

Б1.В.03 Дифференциальные уравнения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Усвоение обучающимися знаний в области обыкновенных дифференциальных уравнений, получение практических навыков в решении и исследовании основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений, а также обеспечение теоретической базы школьного курса математики.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Задачи дисциплины:

- овладение основными понятиями теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- развитие у обучающихся навыков решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, линейных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами, систем линейных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» входит в вариативную часть (Б1.В.03) дисциплин подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Изучение дисциплины «Дифференциальные уравнения» базируется на положениях следующих дисциплин: «Математический анализ» и «Дискретная математика». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные определения и понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- понятие о методах решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка;
- понятие о методах интегрирования линейных однородных и неоднородных дифференциальных уравнений высших порядков с постоянными коэффициентами;
- понятие о методах интегрирования систем линейных дифференциальных уравнений.

Уметь:

- находить общие решения дифференциальных уравнений первого и высших порядков, находить решения задачи Коши;
- решать системы линейных дифференциальных уравнений.

Владеть:

- навыками применения методов интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений;
- методами решения систем дифференциальных уравнений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Основные понятия обыкновенных дифференциальных уравнений, Задача Коши
Дифференциальные уравнения первого порядка
Дифференциальные уравнения высших порядков
Линейные дифференциальные уравнения высших порядков
Решения систем дифференциальных уравнений

6. Составитель: Богданов П.С. – к.ф.-м.н.

Б1.В.04 Образовательные электронные ресурсы и издания

1. Цели и задачи освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Цель дисциплины: познакомить обучающихся с электронными образовательными изданиями и ресурсами (ЭОР) и обеспечить формирование профессиональной компетентности будущих учителей в проектировании занятий по своему предмету с применением современных образовательных электронных изданий и ресурсов.

Задачи дисциплины:

- подготовить к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью обучения и видами профессиональной деятельности;
- получить представление об образовательных электронных ресурсах и изданиях, как ресурсе, позволяющем повысить эффективность деятельности руководителя учреждения, учителя, ученика и учреждения в целом;
- получить представление о разнообразии информационных средств для решения задач организации учебного процесса и управленческой деятельности;
- повысить общую информационную культуру, развить представление об информационном обществе, информатизации образования, о возможностях современных образовательных электронных ресурсах и изданиях;
- научить практическим навыкам эффективного использования образовательных электронных ресурсов и изданий позволит стать полноценными членами информационного сообщества будущего.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Образовательные электронные ресурсы и издания» (Б1.В.04) относится к части дисциплин ОПОП ВО, формируемых участниками образовательных отношений.

Программа опирается на теоретические и практические знания, полученные обучающимися на предыдущих курсах обучения, и призвана систематизировать у них представления современных знаний об образовательных электронных изданиях и ресурсах. Для освоения курса обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Педагогика», «Психология»

К началу изучения дисциплины, обучающиеся должны владеть основными понятиями информатизации образования, технологиями обработки гипертекстовой и мультимедийной информации, видами сервисов в Интернет-технологиях; знать информационные ресурсы образовательного назначения, дидактические модели и организационные формы использования электронных образовательных ресурсов; уметь использовать сервисы Интернета, искать информацию в сети Интернет, создавать информационные объекты различного вида.

Освоение дисциплины «Образовательные электронные ресурсы и издания» позволит обучающимся повысить уровень информационной культуры, связанный с разработкой и внедрением в образовательный процесс электронных средств обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации- особенности организации учебного процесса с использованием ЭОР;

– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– особенности организационно-методического обеспечения учебного процесса с использованием ЭОР;

– место ЭОР в методической системе обучения;

– основные дидактические модели использования ЭОР в учебном процессе;

– особенности технологии применения ЭОР;

– основные варианты эффективного использования образовательных изданий и ресурсов в образовании.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски;

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– проводить отбор ЭОР для решения своих профессиональных задач;

– давать оценку компьютерным информационным средам, использовать их в практике своей работы;

– пользоваться ресурсами сети Интернет;

– способствовать интеграции учебного процесса в информационную среду.

Владеть:

– навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;

– предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– методиками применения образовательных электронных изданий и ресурсов;

– навыками проведения занятий с использованием ЭОР;

– навыками оценивания ЭОР.

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

5. Основные разделы дисциплины

Электронные образовательные ресурсы: технология, виды

Распределенный информационный ресурс образовательного назначения

Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе

Защита интеллектуальной собственности

Экспертиза и сертификация электронных средств учебного назначения

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.В.05 Практикум по решению на компьютере

1. Цели и задачи освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Изучение дисциплины «Практикум по решению задач на компьютере» направлено на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в сфере образования и культурно-просветительской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО путем освоения методов и способов разработки программного обеспечения с целью дальнейшего применения информационных технологий для активизации участия студентов в компетентностно-ориентированном образовании, просвещении и воспитании.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов-бакалавров систематизированных знаний в области программирования;
- ознакомление студентов-бакалавров с языками прикладного программирования;
- развитие алгоритмического мышления;
- ознакомление с возможностями использования методов программирования для решения прикладных задач в области педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по решению задач на компьютере» (Б1.В.05) относится к части дисциплин ОПОП ВО, формируемых участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины «Практикум по решению задач на компьютере» базируется на положениях следующих дисциплин: «Информатика», «Программирование», «Математика», «Математический анализ и дифференциальные уравнения». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Теория алгоритмов», «Компьютерное моделирование», «Численные методы» а также при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций выпускника:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

Результаты освоения дисциплины достигаются путем чтения студентам лекций; проведения с ними лабораторных работ; использования в процессе обучения компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов и подготовки ими письменных работ (рефератов, статей и т.п.).

В результате изучения дисциплины «Практикум по решению задач на компьютере» студент-бакалавр должен:

знать:

- основные принципы различных парадигм программирования;
- основные технологии программирования с учетом современных стандартов и методик;
- основные принципы решения задач с использованием языка программирования;
- рынки программно-информационных продуктов и услуг;
- последние достижения в области методологии, языков, средств и технологий программирования.

уметь:

- проектировать и реализовывать программы, используя принципы всех основных концепций программирования;
- применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;
- уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- проектировать и внедрять в эксплуатацию разработанные программные средства.

владеть:

- разработкой алгоритмов для решения широкого круга задач;
- навыками использования конструкций языка программирования С для реализации алгоритмов;
- методами и инструментальными средствами разработки программ.
- различными алгоритмическими конструкциями для решения задач.
- структурными возможностями языка программирования для решения задач.

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

5. Основные разделы дисциплины

Решение задач с помощью компьютера

Программирование на языке высокого уровня С

Решение задач на использование массивов символов и строк, функций, массивов и указателей

Работа с файлами, структурированными типами данных

6. Составитель: Безроднова О.А. – ст. преподаватель

Б1.В.06 Исследование операций и методы оптимизации

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Формирование у обучающихся личностных качеств, общекультурных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам теории исследования операций, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в информационных технологиях.

Задачи дисциплины:

- овладение основными понятиями исследования операций;
- формирование представлений о задачах линейного программирования, целочисленного программирования, параметрического линейного программирования, многокритериальных задачах;
- формирование представлений о задачах нелинейного программирования, динамического программирования, элементах системы массового обслуживания;
- обеспечение теоретической базы школьного курса математики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» входит в вариативную часть (Б1.В.06) дисциплин подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по предмету «Математика», «Информатика», а также знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин «Математический анализ», «Математика», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Компьютерное моделирование».

Освоение дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является необходимой основой для профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия теории оптимизации
- основные численные методы безусловной оптимизации
- основные численные методы условной оптимизации
- понятия о задачах линейного, нелинейного, динамического программирования
- методы решения задач математического программирования
- основы теории матричных игр
- основы теории систем массового обслуживания

Уметь:

- решать задачи условной и безусловной оптимизации
- решать задачи математического программирования
- решать задачи теории игр
- решать задачи систем массового обслуживания.

Владеть:

- Навыками использования математического аппарата теории исследования операций и методами оптимизации для решения прикладных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

- Общая постановка задачи оптимизации и основные понятия.
- Элементы линейного программирования
- Элементы оптимального управления
- Системы массового обслуживания
- Введение в теорию игр

6. Составитель: Богданов П.С. – к.ф.-м.н.

Б1.В.07 Дистанционное образование

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка специалистов в области дистанционного обучения, владеющих современными методами и технологиями обучения, готовых к организации и проведению дистанционных курсов в условиях специфической телекоммуникационной учебной среды.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся представление о системе дистанционного обучения и начать формировать навыки практической работы в этой системе;
- сформировать представление о возможностях и особенностях использования информационных технологий в системе дистанционного обучения;
- сформировать представление о психолого-педагогических особенностях организации дистанционного обучения;
- привить интерес к использованию дистанционных образовательных технологий в учебном процессе;
- заложить основы для практического использования выпускниками дистанционных образовательных технологий в их будущей работе;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– сформировать навыки организации и проведения учебного процесса в Интернете.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дистанционное образование» (Б1.В.07) относится к части дисциплин ОПОП ВО, формируемых участниками образовательных отношений.

Программа опирается на теоретические и практические знания, полученные обучающимися на предшествующих дисциплинах высшего профессионального образования, и призвана расширить у них представления современных знаний о дистанционном обучении. Для освоения курса обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Педагогика», «Информационные технологии», «Психология», «Интерактивные средства обучения», «Компьютерные сети и Интернет - технологии».

К началу изучения дисциплины, обучающиеся должны владеть основными понятиями информатизации образования, технологиями обработки гипертекстовой и мультимедийной информации, видами сервисов в Интернет-технологиях; знать информационные ресурсы образовательного назначения, дидактические модели и организационные формы использования электронных образовательных ресурсов.

Дисциплина ориентирована на эффективное прохождение педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов, учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ;

– нормативно-правовое обеспечение дистанционного обучения;

– модели современного обучения;

– специфические для дистанционного обучения специальности (тьютор, модератор, вебмастер и др.), способы взаимодействия в телекоммуникационной среде с различными специалистами;

– основы конструирования структуры и содержания дистанционного курса – как дополнительного к очному, так и самостоятельного, технологическую основу дистанционного курса по своему предмету;

– педагогические возможности сети Интернет: электронной почты, телеконференций, чат-системы, видеоконференций и др.;

– методы дистанционного обучения, специфические приемы и формы работы; мультимедийные и гипертекстовые средства дистанционного обучения, html- редакторы;

– организационные формы дистанционных телекоммуникаций; особенности проведения телеконференций в режиме E-mail и chat;

– формы дистанционного контроля;

– преимущества использования системы дистанционного обучения.

Уметь:

– оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические мате-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

риалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.);

– сравнивать различные типы и системы дистанционного обучения между собой и определять наиболее приемлемые организационные структуры дистанционного обучения для различных условий обучения;

– разрабатывать технологическую основу дистанционного курса по своему предмету;

– организовывать учебный процесс в системе дистанционного обучения;

– проектировать и создавать дистанционные учебные курсы;

– разрабатывать и проводить различные формы занятий с использованием телекоммуникаций – дистанционные уроки, семинары, консультации, экскурсии и др.;

– анализировать процесс и результаты использования дистанционных образовательных технологий и разрабатывать контрольные и диагностические средства;

– использовать информационные технологии для организации управления и администрирования учебной деятельностью и организации взаимодействия в системе дистанционного обучения.

Владеть:

– умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся;

– понятийным аппаратом дистанционного обучения;

– методикой организации обучения с использованием различных элементов системы дистанционного обучения;

– технологией планирования дистанционного курса.

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

5. Основные разделы дисциплины

Дистанционные образовательные технологии

Педагогические и психологические особенности организации дистанционного обучения

Система дистанционного обучения (СДО) «Прометей»

Педагогическое проектирование материалов для дистанционных технологий

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.В. 08 Ряды

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся личностных качеств, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам числовых и функциональных рядов, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в информационных технологиях.

Задачи дисциплины:

- дать представление об основных методах теории рядов;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- научить обучающихся использовать полученные навыки и умения при решении математических и практических задач, создавать и анализировать простейшие математические модели;

- развить математическое мышление будущего бакалавра педагогического образования, что дает возможность на базе полученных основных знаний продолжить образование, самостоятельно работать с научной или учебной литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ряды» (Б1.В. 08) относится к вариативной части учебного плана.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными при изучении дисциплины «Математический анализ».

Освоение дисциплины «Ряды» является необходимой основой для последующего изучения комплекса дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: «Дифференциальные уравнения», «Численные методы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент - бакалавр должен:

знать:

- понятие числового ряда;
- понятие сходимости числового ряда;
- понятие функциональной последовательности и ее сходимости;
- понятие функционального ряда и его области сходимости;
- формулы разложения основных функций в степенные ряды;

уметь:

- раскладывать функции в ряд Тейлора;
- использовать разложение функций в ряд для приближенных вычислений.

владеть:

- навыками разложение функций в ряд Тейлора;
- основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

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

5. Основные разделы дисциплины

Числовые ряды

Функциональные ряды

6. Составитель: Богданов С.Н. – к.ф.-м.н., доцент

Б1.В.09 История информатики

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей информатики систематизированных знаний в области истории информатики и по основным аспектам информатизации современного общества, которые могут быть использованы ими в процессе обучения школьников, в научно-исследовательской работе.

Задачи дисциплины:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- определить роль и место информатики и вычислительной техники в истории развития цивилизации;
- выяснить характер и особенности развития информатики и вычислительной техники в определенные исторические периоды, оценить вклад, внесенный великими учеными и конструкторами прошлого.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Дисциплина «История информатики» относится к дисциплинам по выбору ОПОП (Б1.В.09).

Программа опирается на теоретические знания, полученные в области информатики, физики, полученные на предыдущем уровне образования.

К началу изучения дисциплины обучающиеся должны владеть навыками и основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные этапы развития информатики и вычислительной техники и их особенности, а также персоналии;
- основные вопросы, связанные с информатизацией общества (особенности, проблемы, тенденции развития и т.д.).

уметь:

- анализировать историю формирования и развития терминов,
- анализировать историю формирования и развития понятий и обозначений из области информатики;

владеть:

- умением критически и конструктивно анализировать, оценивать идеи и концепции, связанные с историей информатики и информатизацией общества, применять их в практической педагогической деятельности.

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

5. Основные разделы дисциплины:

Цели и задачи изучения истории информатики.

История систем счисления.

Домеханический (ручной) этап развития вычислительной техники.

Механический этап развития вычислительной техники.

Электромеханический этап развития вычислительной техники.

Электронный этап развития вычислительной техники.

Эволюция языков программирования.

Информационное общество — история концепции и становления

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.В.10 Основы криптографии и теории кодирования

1. Цели и задачи освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Цель дисциплины:

Познакомить слушателей с математическими основами криптографии и теории передачи информации в различных каналах с шумом в объеме, необходимом для дальнейшего изучения литературы по этим темам и для осознанной постановки соответствующих элективных и факультативных курсов в профильной школе и в системе дополнительного образования.

Задачи дисциплины:

- познакомить слушателей с основными этапами истории становления теории кодирования и защиты информации;
- актуализировать понятия и факты курса «Алгебра», составляющие математические основы теории передачи информации в каналах с шумом и в теории защиты информации;
- обеспечить знакомство слушателей с базовыми понятиями криптографии и теории кодирования;
- познакомить обучающихся с задачами, стоящими перед современной теорией кодирования и криптографией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы криптографии и теории кодирования» входит в вариативную часть (Б1.В.10) дисциплин подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Информатика и информационные технологии обучения».

Дисциплина связана межпредметными связями с курсами «Алгебра», «Дискретная математика».

Освоение дисциплины «Основы криптографии и теории кодирования» является важной составляющей в становлении научного мировоззрения будущего учителя информатики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы истории становления теории кодирования и защиты информации;
- базовые понятия и факты криптографии и теории кодирования и понимать задачи, стоящие перед ними на современном этапе развития информационного общества;

Уметь:

- использовать полученные знания при проектировании и постановке элективных и факультативных курсов в профильной школе и в системе дополнительного образования;

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.);
- навыками решения простейших задач теории кодирования и криптографии.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Основные разделы дисциплины

Кодирование и его виды

Кодирование и передача информации по каналам связи с шумом

Полиномиальные и циклические коды

Элементы криптографии

6. Составитель: Богданов П.С. – к.ф.-м.н.

Б1.В. ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Абстрактная алгебра

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: знакомство обучающихся с основными понятиями и методами абстрактной алгебры, необходимыми для изучения смежных математических и специальных дисциплин и дальнейшего самостоятельного изучения специальной литературы; воспитание алгебраической культуры, необходимой для понимания роли и места основных алгебраических структур в разработке информационных технологий, в теории кодирования и криптографии, при создании систем компьютерной алгебры.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть алгебраический аппарат для теоретического обеспечения математических и специальных дисциплин;
- сформировать уровень математической культуры, достаточный для осознанной ориентации в учебной литературе по абстрактной алгебре и ее приложениям;
- сформировать потребность в применении теоретических знаний к практическим приложениям;
- расширить запас алгоритмов, которые в дальнейшем могут послужить базой для приобретения навыков программирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Абстрактная алгебра» относится к дисциплинам по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.01.01).

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными в рамках дисциплин «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Математика»,

Освоение дисциплины «Абстрактная алгебра» является важной теоретической основой для последующего изучения математических дисциплин базовой и вариативной части учебного плана: «Дискретная математика», «Компьютерная алгебра», «Математическая логика», «Математические основы защиты информации», «Теория алгоритмов», «Основы криптографии и теории кодирования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

определения, формулировки и доказательства свойств следующих алгебраических понятий:

- отношение, отображение;
- алгебраическая операция, алгебра, реляционная система, алгебраическая система;
- группа, подгруппа, смежные классы группы по подгруппе, фактор-группа; гомоморфизмы групп;
- кольцо, подкольцо, идеалы кольца, фактор-кольца, гомоморфизмы колец;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- поле, расширения полей.

уметь:

применять теоретические понятия и факты для решения задач:

- определить вид заданной алгебраической структуры;
- строить примеры основных видов бинарных отношений, отображений, алгебраических структур;
- реализовывать изученные алгебраические алгоритмы «с карандашом и бумагой»;

владеть:

- понятиями отображение, отношение, алгебраическая операция, алгебра, реляционная система, алгебраическая система, группа, кольцо, поле;
- основными понятиями теории делимости в кольце целых чисел и кольце многочленов;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Множества. Отношения. Операции

Группы

Кольца

Кольцо целых чисел

Кольцо многочленов

Расширения поля. Конечные поля

6. Составитель: Шатрова Ю.С. – к.п.н., доцент

Б1.В.ДВ.01.02 Математические основы школьного курса информатики

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: обобщить и систематизировать знания обучающихся по математике и информатике, рассмотреть теоретические основы и методические особенности преподавания математических понятий в курсе информатики средней школы, выработать практические навыки работы с прикладным программным обеспечением.

Задачи дисциплины: формирование системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств и показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Математические основы школьного курса информатики» относится к дисциплинам по выбору ОПОП (Б1.В.ДВ.01.02).

К началу изучения дисциплины обучающиеся должны владеть навыками и основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– основные способы представления информации с использованием математических средств;

– основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;

уметь:

– осуществлять поиск и обработку информацию, необходимую для решения конкретной задачи;

– осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;

– использовать знания по теории информации, теории кодирования и теории распознавания образов в профессиональной деятельности;

владеть:

– основными приемами и методами построения кодов;

– различными способами представления конечных автоматов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины:

Системы счисления.

Представление информации в компьютере.

Введение в алгебру логики.

Элементы теории алгоритмов.

Основы теории информации.

Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики.

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.В.ДВ.02.01 Системы компьютерной математики

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: практическая подготовка обучающихся к сознательному использованию систем символьной математики в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

• изучение причин появления и истории развития систем компьютерной математики;

• обзор систем компьютерной математики;

• решение задач из различных разделов математики с использованием систем символьной математики (на примере системы Maxima);

• изучение направлений внедрения систем символьной математики в школьное математическое образование.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системы компьютерной математики» относится к дисциплинам по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.02.01).

Освоение дисциплины является основой для последующего использования систем символьной математики при изучении дисциплин и в будущей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

• способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- историю появления и развития систем компьютерной математики;
- место и роль систем компьютерной математики в современной фундаментальной и прикладной математике, в обучении математике;
- возможные направления внедрения систем символьной математики в обучение математике в школе и вузе.

уметь:

- использовать системы компьютерной математики при решении математических и прикладных задач, в т.ч. в незнакомых ситуациях с использованием справочников системы;

владеть:

- навыками решения типовых задач из различных разделов математики с помощью систем символьной математики, не прибегая к программированию (на примере системы Maxima);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.).

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

5. Основные разделы дисциплины

Системы компьютерной математики. Компьютерная алгебра как теоретическая основа символьных компьютерных вычислений.

Решение задач в системе компьютерной математики Maxima

Внедрение систем компьютерной математики в процесс обучения математике в школе.

6. Составитель: Шатрова Ю.С. – к.п.н., доцент

Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерная алгебра

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка обучающихся к сознательному использованию систем символьной математики в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение причин появления и истории развития компьютерной алгебры;
- повторение, расширение и углубление знаний по абстрактной алгебре, необходимых для понимания принципов построения систем компьютерной алгебры;
- изучение алгоритмов абстрактной и компьютерной алгебры и методов представления и обработки численных и символьных данных в компьютере;
- знакомство с возможностями систем символьной математики при решении задач из школьного и вузовских курсов математики (на примере системы Maxima);
- изучение направлений внедрения компьютерной алгебры и систем символьной математики в школьное математическое образование.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерная алгебра» относится к дисциплинам по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.02.02).

Освоение дисциплины «Компьютерная алгебра» является важной теоретической и практической основой для последующего использования систем символьной математики при изучении дисциплин и в будущей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- место и роль компьютерной алгебры в современной математике и при создании программного обеспечения, необходимого для проведения научных исследований в области математики и в ее приложениях;
- основные теоретические сведения по абстрактной алгебре, необходимые для понимания принципов построения компьютерной алгебры;
- возможные направления внедрения компьютерной алгебры и систем символьной математики в обучение математике в школе и вузе.

уметь:

- практически реализовывать наиболее употребительные алгоритмы и методы при решении задач абстрактной и компьютерной алгебры;

владеть:

- навыками решения задач из различных разделов математики с помощью систем символьной математики (на примере системы Maxima);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.).

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

5. Основные разделы дисциплины

Компьютерная алгебра и системы компьютерной математики.

Теоретические основы компьютерной алгебры.

Решение задач в системе компьютерной математики Maxima

6. Составитель: Шатрова Ю.С. – к.п.н., доцент

Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерная графика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование и развитие у будущих учителей информатики компетенции и навыков практического использования компьютерных технологий в двумерной графике.

Задачи:

- дать студентам представление о возможностях современных информационных технологий в области компьютерного дизайна и формировать навыки практической работы с графическими редакторами;
- заложить основы для практического использования выпускниками современных компьютерных технологий в подготовке материалов для рекламной продукции, для WEB, для презентаций;
- сформировать навыки использования прикладного программного обеспечения для решения разнообразных прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Компьютерная графика» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- . способность использовать естественнонаучные и математические знания для системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы дисциплины в объёме, необходимом для решения типовых задач;
- назначение и области использования растровой и векторной графики;
- назначение, настройку и практическое использование инструментов программы Adobe Photoshop;
- назначение, настройку и практическое использование инструментов программы Adobe Illustrator;

уметь:

- уверенно работать с основными инструментами Adobe Photoshop и Adobe Illustrator;
- создавать простые графические объекты в графических редакторах Adobe Photoshop и Adobe Illustrator;
- подготавливать фотографии для презентаций и Интернет – страниц.

владеть:

- навыками работы с графическим оборудованием;
- навыками работы с программным обеспечением и современными средствами коммуникаций;
- навыками создания интерактивных приложений.

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

5. Основные разделы дисциплины

Назначение программы Adobe Photoshop, общие сведения.

Основы работы с выделенными областями и слоями.

Техника рисования и ретуширования.

Коррекция и сохранение изображения

Назначение программы Adobe Illustrator, общие сведения, интерфейс программы, основные инструменты.

Работа с текстом, растровые изображения, слои, особенности сохранения документа.

6. Составитель Кузнецов А.С. – старший преподаватель

Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерный дизайн

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование и овладение новыми знаниями, а также расширение теоретической базы по курсу, в котором представлены основные вопросы теории и практики создания рекламной продукции. Ознакомление с использованием компьютерных технологий в полиграфическом и WEB-дизайне.

Задачи:

- дать студентам представление о возможностях современных информационных технологий в области компьютерного дизайна и формировать навыки практической работы с графическими редакторами;
- заложить основы для практического использования выпускниками современных компьютерных технологий в подготовке материалов для рекламной продукции, для WEB, для презентаций;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- сформировать навыки использования прикладного программного обеспечения для решения разнообразных прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерный дизайн» относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.03.02).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- . способность использовать естественнонаучные и математические знания для системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы и правила композиции;
- основы цветоведения;
- назначение и сферы использования основных цветовых моделей;
- основы создания фирменного стиля;
- основные принципы создания компьютерной анимации;
- принципы создания Flash – презентаций;
- способы задания элементарных поведений элементам Flash – фильма с помощью языка ActionScript;
- основы работы со звуком в Macromedia Flash;
- основы WEB-дизайна.

уметь:

- создавать элементы интерфейса сайта;
- оптимизировать графические файлы для Интернета;
- создавать Flash – анимацию;
- оптимизировать Flash – анимацию;
- задавать элементарные поведения элементам Flash – фильма с помощью языка ActionScript;
- создавать интересные по дизайну сайты с помощью Macromedia Flash.

владеть:

- навыками работы с графическим оборудованием;
- навыками работы с программным обеспечением и современными средствами коммуникаций;
- навыками создания интерактивных приложений.

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

5. Основные разделы дисциплины

Средства композиции

Виды композиции

Фирменный стиль

Основы работы с Adobe Photoshop

Основы работы с Adobe Flash

6. Составитель: Кузнецов А.С. – старший преподаватель

Б1.В.ДВ.04.01 WEB – дизайн

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Цель дисциплины - освоение современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов.

Задачи дисциплины:

- познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования;
- расширить представление о современных web-технологиях;
- приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений;
- развитие самостоятельности при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «WEB - дизайн» относится к курсам по выбору Б1 (Б1.В.ДВ.04.01) и является дисциплиной по выбору для подготовки обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль подготовки «Информатика и ИТО».

Изучение дисциплины «WEB - дизайн» базируется на положениях следующих дисциплин: «Информатика», «Компьютерные сети», «Программирование». Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- функционирование глобальной сети Интернет;
- процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»;
- основы web-дизайна;
- технологию создания гипертекстовых документов;
- приемы создания и оптимизации графических элементов сайта;
- клиентские технологии web-программирования;
- технологии создания web-приложений;
- средства управления HTML – документами;
- технологию PHP;
- Администрирование и серверные решения web-сервера Apache;

Уметь:

- настраивать программное обеспечение для работы в сети Интернет;
- применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов;
- создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта;
- разрабатывать навигацию;
- использовать шаблоны;
- макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability);
- разрабатывать динамические элементы;
- оценивать и тестировать сайт;
- создавать интерактивные web-приложения;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами.
- программировать на PHP.

Владеть:

- Навыками создания и проектирования Web-ресурсов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).
Аттестация – зачет.

5. Основные разделы дисциплины

Современные технологии разработки Web – документов
Современные динамические языки разметки гипертекста
Применение XML в разработке web – приложений
Назначение и применение JavaScript
Использование технологии AJAX для создания сайтов

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.В.ДВ.04.02 Интерактивные средства обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины - углубление и систематизация знаний слушателей в области интерактивных средств обучения и методики их использования в школьном учебном процессе; практическое освоение инновационного программно-аппаратного комплекса «Интерактивная доска»; создание мотивирующей основы для дальнейшего профессионального саморазвития.

Задачи дисциплины:

– познакомить студентов с современным состоянием педагогической теории и практики в области использования интерактивных средств обучения в школьном образовании.

– показать возможности интерактивных средств обучения для повышения эффективности учебного процесса, основанного на классно-урочной системе, и, как следствие, качества образования в школе.

Успешная профессиональная деятельность преподавателя школы предполагает владение современными программно-аппаратными средствами учебного назначения и методикой их использования в учебном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к вариативной части, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.04.02). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального циклов «Информационные технологии», «Методика обучения и воспитания (Информатика)».

Изучение дисциплины нацелено на освоение студентами курсов по выбору, для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, работе в качестве учителя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- состав программно-аппаратных средств учебного назначения, требующихся для внедрения и использования в учебном процессе современной школы;
- возможности программно-аппаратного комплекса «Интерактивная доска» для улучшения качества и повышения эффективности учебного процесса;
- состав и возможности программно-аппаратного обеспечения мониторинга и оперативного контроля учебного процесса и средств коммуникации;
- возможности цифровых ресурсов для решения коммуникативных образовательных задач: Google, Padlet, MS Teams

уметь:

- создавать электронные материалы учебного назначения с помощью изученных программно-аппаратных средств;
- встраивать эти материалы в разработки собственных уроков;
- работать с программно-аппаратным комплектом SMART BOARD;
- использовать программный инструментарий SMART BOARD в учебном процессе;
- отбирать эффективные мультимедийные учебные средства в соответствии с целями и особенностями образовательного процесса;
- использовать приобретенные знания в практической профессиональной деятельности и для саморазвития;
- пользоваться интерактивными цифровыми образовательными средствами для создания инфографики, интеллект карты и т.д. : Easeal.ly, Padlet,
- применять цифровые ресурсы для различных видов и форм контроля: Google forms, Madtest, Quizlet.

владеть:

- навыками создания электронных учебных материалов в среде SMART Notebook.
- навыками проектирования учебных материалов;
- навыками проектирования и подбора заданий для учащихся по дисциплине «Информатика» и предлагать различные методики работы с ними для достижения практического результата: LearningApps, Quizizz;
- навыками использования образовательных ресурсов Учи.ру, РЭШ, Инфоурок.ру, для контроля знаний учащихся.

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

5. Основные разделы дисциплины

Использование интерактивных средств в учебном процессе.

Программно-аппаратный комплект «Интерактивная доска».

Программно-аппаратное обеспечение мониторинга и оперативного контроля учебного процесса *SMART Syns*.

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.В.ДВ.05.01 Мультимедийные технологии обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с современным состоянием педагогической теории и практики в области использования мультимедийных технологий в школьном образовании;
- показать возможности мультимедийных технологий для повышения эффективности учебного процесса, основанного на классно-урочной системе, и, как следствие, качества образования в школе;
- познакомить обучающихся с современными программно-аппаратными средствами мультимедиа и методиками их использования в учебном процессе, а также с технологиями создания и использования мультимедийных средств учебного назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.05.01). Для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Методика обучения и воспитания (Информатика)». Изучение дисциплины направлено на последующее прохождение педагогической практики, подготовку к итоговой государственной аттестации, работу в качестве учителя.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;
- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;
- понятие мультимедиа;
- концепции развития технологий образования;
- возможности мультимедиа в образовательном процессе;
- требования к педагогам, использующим мультимедиа в профессиональной деятельности;
- проблемы создания и реализации мультимедиа средств в учебном процессе;
- роль мультимедийных компьютерных технологий в формировании компонент педагогической деятельности;
- психолого-педагогические особенности использования мультимедиа в образовании;
- критерии отбора качественных учебных мультимедийных ресурсов;
- подходы к обучению, концепции и стратегии обучения с применением мультимедиа;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– педагогические основы проектирования мультимедиа-занятия.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски;

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– создавать и реализовывать мультимедиа средства в учебном процессе;

– отбирать качественные учебные мультимедиа ресурсы;

– планировать и организовывать обучение с применением мультимедиа.

Владеть:

– навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;

– предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– педагогическими основами проектирования мультимедиа-занятия;

– навыками обработки мультимедийной информации;

– инструментальными средствами создания и модификации мультимедийных объектов;

– навыками оформления полученных результатов в виде презентаций.

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

5. Основные разделы дисциплины

Мультимедийные технологии в педагогике

Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийных педагогических средств

Использование мультимедийных средств обучения в различных педагогических технологиях

6. Составитель: Иванов А.М. – канд. пед. наук

Б1.В.ДВ.05.02 Элективные курсы в профильной школе

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей информатики систематизированных знаний по основным аспектам организации элективных курсов на основе информационных технологий для учащихся старшей школы, которые могут быть использованы ими в процессе обучения школьников, в научно-исследовательской работе.

Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с теорией и практикой организации профильной подготовки учащихся; ознакомить обучающихся с возможными подходами к созданию программ элективных курсов (курсов по выбору).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Элективные курсы в профильной школе» относится к дисциплинам по выбору ОП (Б1.В.ДВ.05.02). Программа опирается на теоретические знания, полученные в области информатики, методики обучения и воспитания (профиль Информатика и ИТО). К началу изучения дисциплины обучающиеся должны владеть навыками и основными методами, способами и средствами

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные положения концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования;

– цели профильного образования;

– возможные направления и формы организации профильного обучения;

– общие положения и организация предпрофильной подготовки учащихся;

уметь:

– спроектировать курс по выбору различных типов с использованием информационных технологий;

– выполнить экспертную оценку программы элективного курса;

владеть:

– умением критически и конструктивно анализировать, оценивать элективные курсы, связанные с информационными технологиями, применять их в практической педагогической деятельности.

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

5. Основные разделы дисциплины

Концепция профильного обучения. Место и назначение элективных курсов в учебном плане старшей школы.

Портфолио и построение образовательного рейтинга выпускника основной школы

Проектирование элективных курсов на основе информационных технологий для учащихся предпрофильной школы.

Проектирование элективных курсов на основе информационных технологий для учащихся профильной школы.

Современные подходы к экспертизе программ элективных курсов.

6. Составитель: Орлова Н.Н.– к. пед.н., доцент кафедры ВМиИ

Б1.В.ДВ.06.01 Сетевое программное обеспечение

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами систематизированных знаний о сетевом системном и прикладном программном обеспечении.

Задачи дисциплины:

- формирование у слушателей представления о принципах функционирования сетевых операционных систем и сетевого прикладного ПО;
- приобретение студентами навыков практической работы с сетевым программным обеспечением.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.06.01). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», «Программное обеспечение», «Программирование». Компетенции, приобретенные при изучении дисциплины, могут быть использованы для последующего прохождения производственной практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, для профессиональной деятельности в дальнейшем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- историю развития и типологию сетевого программного обеспечения;
- перспективы развития сетевого программного обеспечения;
- роль и место сетевого программного обеспечения в архитектуре вычислительных систем;
- принципы функционирования сетевых операционных систем;

уметь:

- использовать сетевое программное обеспечение в учебной и профессиональной деятельности;
- устанавливать и конфигурировать сетевое программное обеспечение;
- самостоятельно выполнять на компьютере задания, используя основные функции сетевого программного обеспечения;
- профессионально подходить к выбору сетевого программного обеспечения.

владеть:

- сетевыми методами компьютерной обработки информации;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в сети;
- навыками практической работы в современных сетях;
- навыками администрирования сетевых операционных систем;
- навыками практической работы с различными сетевыми программами.

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

5. Основные разделы дисциплины

Введение.

Типология сетевого программного обеспечения. Системные и прикладные сетевые программы.

Сетевые операционные системы.

Понятие сетевой операционной системы. Назначение и функции сетевой операционной системы. Архитектура сетевой операционной системы.

Сетевые операционные системы линейки WINDOWS.

Эволюция сетевых операционных систем линейки Windows. Сравнительный анализ поколений Microsoft Windows Server 2003, 2008, 2012. Конфигурирование корпоративной сети под управлением Windows Server.

Операционные системы линейки UNIX.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Эволюция операционных систем UNIX. Сетевые возможности ОС LINUX. Использование Linux-серверов для организации корпоративной сети. Конфигурирование корпоративной сети под управлением LINUX.

Прикладные сетевые программные средства.

Прикладные протоколы сети Интернет. Почтовые программы. Telnet. FTP-клиенты. Браузеры. Прикладные программы синхронного взаимодействия в сети Интернет. Прикладные сервисы сети Интернет. Социальные сети. Облачные технологии.

6. Составитель: Безроднова О.А. – старший преподаватель

Б1.В.ДВ.06.02 Компьютерные сети и Интернет-технологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у слушателей профессиональных знаний по теоретическим основам построения и функционирования телекоммуникационных вычислительных сетей и сети Интернет, практических навыков настройки и управления локальной вычислительной сетью, организации подключения к сети Интернет, разработки HTML-документов и WEB-ресурсов.

Задачи дисциплины:

- формирование у слушателей представления о принципах построения и использования вычислительных сетей;
- формирование знаний об основных протоколах телекоммуникационных сетей;
- получение практических навыков проектирования, настройки и управления сетями;
- формирование и отработка навыков работы с глобальной компьютерной сетью Internet,
- формирование основных навыков подготовки, публикации и использования WEB-приложений;
- знакомство студентов с основными направлениями развития телекоммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.06.02). Для освоения дисциплины «Компьютерные сети и Интернет-технологии» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», «Программное обеспечение», «Программирование». Компетенции, приобретенные при изучении дисциплины, могут быть использованы для последующего прохождения производственной практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, для профессиональной деятельности в дальнейшем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- историю развития и классификацию вычислительных сетей;
- общие принципы построения вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- структуру глобальной сети Интернет;
- перспективы развития вычислительных средств;
- особенности организации корпоративных сетей;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в компьютерных сетях;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- основные определения и понятия веб-конструирования и веб-программирования, основные приемы создания и продвижения Интернет-приложений.

уметь:

- работать с компьютером как средством управления информацией;
- применять основные модели, методы и средства информационных технологий для решения задач в предметной области веб-программирования;
- самостоятельно выполнять на компьютере задания, используя основные функции сетевого программного обеспечения;
- профессионально подходить к выбору сетевого программного и аппаратного обеспечения;
- проектировать несложные вычислительные сети.

владеть:

- методами компьютерной обработки информации;
- основными методами и средствами проектирования Интернет-сайтов;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в сети;
- навыками практической работы в современных сетях;
- навыками администрирования сетевых операционных систем;
- навыками проектирования и настройки локальных сетей.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Основные разделы дисциплины

Основы сетей передачи данных.

История появления и развития компьютерных сетей. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Стандартизация сетей. Методы обеспечения качества обслуживания.

Технологии корпоративных вычислительных сетей.

Линии связи. Беспроводная передача данных. Первичные сети. Технология Ethernet.

Сети TCP/IP.

Адресация в сетях TCP/IP. Протокол межсетевого взаимодействия. Базовые протоколы TCP/IP. Маршрутизация и коммутация в сетях TCP/IP.

Введение в интернет-программирование.

Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Каталоги ресурсов. Поисковые системы. Понятие гипертекста. Понятия серверного и клиентского обработчиков. Основные технологии разработки гипертекстовых программных систем.

Язык разметки гипертекстовых документов HTML. Язык стилевого оформления CSS.

Элементы языка HTML и DTD этих элементов. Структура гипертекстового документа. Элементы текстового и блочного уровней. Табличная разметка и обобщенная разметка. Создание ссылок. Вставка внешних объектов в гипертекстовые документы. Создание диалоговых форм. Понятие кроссбраузерной разметки. Основные синтаксические конструкции языка. Понятие селектора и виды селекторов. Тело CSS правила, свойства и их возможные значения. Системы координат в CSS. Связывание CSS правил и гипертекстовых документов.

Программирование на JavaScript. Язык программирования PHP.

Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Объектная модель и событийная модель html-страницы. Язык JavaScript: назначение и принципы работы. Основные типы данных, синтаксис и встроенные объекты языка. Иерархия клас-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

сов, описывающая браузер в JavaScript. Система событий и выполнение функций JavaScript. Особенности запуска и функционирования серверных обработчиков. Стандарт CGI, его достоинства и недостатки, альтернативы и развитие. Язык программирования PHP и его инфраструктура. Схема работы серверных обработчиков, написанных на PHP. Основные типы данных и синтаксис PHP. Операторы PHP. Библиотеки функций PHP. Включение PHP программ в гипертекстовые документы. Методы передачи параметров между страницами (GET, POST). Обработка действий пользователя при помощи форм.

6. Составитель: Безроднова О.А. – старший преподаватель

Б1.В.ДВ.07.01 Общая физическая подготовка

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая физическая подготовка» является формирование общей физической подготовки, физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости общей физической подготовки и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к общей физической подготовке, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих общую физическую подготовку, 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;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Общая физическая подготовка» (Б1.В.ДВ.07.01) относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические и методико-практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: средствами и методами укрепления своего здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

5. Основные разделы дисциплины

Легкая атлетика

Гимнастика

Основы профессионально-прикладной подготовки

6. Составитель: Росляков В.И. - ст. преподаватель

Б1.В.ДВ.07.02 Спортивные игры

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Спортивные игры» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости спортивных игр и их роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- 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;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Спортивные игры» (Б1.В.ДВ.07.02) относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические и методико-практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: средствами и методами укрепления своего здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

5. Основные разделы дисциплины

Волейбол

Баскетбол

Настольный теннис

6. Составитель: Росляков В.И. - ст. преподаватель

Б2. ПРАКТИКИ

Б2.О ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Б2.О.01(П) Производственная практика, педагогическая

1. Цели и задачи производственной практики и практической подготовки

Цель производственной практики - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки «Информатика и информационные технологии обучения».

Целью практической подготовки является выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы

Задачи практики:

- ознакомление с современным состоянием воспитательной работы и накопленным педагогическим опытом в детском летнем оздоровительном учреждении;

- развитие умений решать профессиональные задачи по анализу и проектированию воспитательного процесса;

- формирование творческого подхода к педагогической деятельности, обогащение и расширение педагогического кругозора, выработка стратегии поведения учителя в различных педагогических ситуациях;

- совершенствование способностей к наблюдению за педагогическим процессом, к конструированию, реализации и оценке результатов соответствующей педагогической деятельности;

- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда.

2. Место практики в структуре ОП

Производственная практика в структуре ОПОП ВО располагается в Блоке 2 «Практики» и относится к обязательной части учебного плана. Производственная практика включает в себя педагогическую практику в трех семестрах: Б2.О.01(П) (4 семестр), Б2.О.01(П) (6 семестр), Б2.О.01(П) (Семестр 7).

3. Требования к результатам практики

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий

ПК-2. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

ПК-5. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен

знать:

- основы теории обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;
- нормативные и правовые документы в сфере образования;
- основные принципы реализации образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- современные методы и технологии обучения и диагностики;
- методы и способы решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета; способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей;
- основы взаимодействия с участниками образовательного процесса;
- способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей;
- теорию и практику постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

уметь:

- осуществлять психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса;
- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся;
- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- взаимодействовать с участниками образовательного процесса;
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;
- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

владеть:

- навыками психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в сфере образования;
- основами профессиональной этики и речевой культуры;
- навыками реализации образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- современными методами и технологиями обучения и диагностики;
- навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

уметь:

- умениями планирования и проектирования образовательного процесса; методами обучения математике и современными образовательными технологиями
- умениями по созданию и применению в практике обучения математике рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей учащихся
- умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении математике и приемами развития познавательного интереса
- умениями по проектированию элементов образовательной среды школьной математики на основе учета возможностей конкретного региона.

4. Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц (648 часов)

Продолжительность первой производственной практики составляет 4 недели. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Аттестация – зачет.

Продолжительность второй производственной практики составляет 4 недели. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Аттестация – зачет.

Продолжительность третьей производственной практики составляет 4 недели. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Аттестация – зачет.

5. Основное содержание практики:

Первая производственная: педагогическая практика проводится в летний период (4 недели) на базе детского оздоровительного учреждения.

- 1) Ознакомление с воспитательной работой учреждения.
 - 2) Самостоятельная работа в качестве вожатого.
 - 3) Ведение и оформление дневника практиканта.
- Составление и оформление отчета по практике

Вторая производственная: педагогическая практика проводится (4 недели) на базе образовательного учреждения.

- 1) Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей информатики.
- 2) Ознакомление с нормативными документами школы.
- 3) Анализ и описание учебных программ по информатике.
- 4) Наблюдение за работой учителей информатики, посещение уроков учителей и студентов, анализ уроков.
- 5) Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

б) Ведение и оформление дневника практиканта.

7) Составление и оформление отчета по практике

Третья производственная: педагогическая практика проводится (4 недели) на базе образовательного учреждения.

1) Углубленное знакомство с профессией учителя информатики.

2) Анализ УМК, программ, стандартов и методических пособий по информатике для 7-11 классов.

3) Проведение уроков в качестве учителей информатики.

4) Участие в организационно-воспитательной, учебной и методической работе педагогического коллектива образовательного учреждения.

5) Анализ имеющихся элективных курсов с применением ИКТ.

6) Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя.

7) Ведение и оформление дневника практиканта.

8) Составление и оформление отчета по практике

6. Составители: Орлова Н.Н., к.п.н. доцент каф ВМиИ

Б2.О.02(Пд) Производственная практика, преддипломная

1. Цели и задачи практики

Становление и развитие профессионально значимых качеств будущего учителя, необходимых для реализации идей современного образования в условиях действующего педагогического процесса.

Задачи преддипломной практики

Практика предполагает подготовку обучающихся к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования

- осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов

- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;

- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;

организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями) обучающихся, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста

- обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;

- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через учебные предметы;

- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

2. Место практики в структуре ОП

Преддипломная практика в структуре ОПОП ВО располагается в блоке 2 «Практики» и относится к обязательной части учебного плана (шифр преддипломной практики: Б2.О.02(Пд))

3. Требования к результатам практики

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5.

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3: Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-1: Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

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

ПК-4: Способность проектировать образовательные программы на основе федерального государственного образовательного стандарта начального, основного и среднего образования

ПК-5: Способность осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов, включая детей с ОВЗ

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- основные принципы реализации образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
- современные методы и технологии обучения и диагностики
- методы и способы решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета;

- основы взаимодействия с участниками образовательного процесса;
- способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей
- принципы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
- требования к проектированию образовательных программ;
- теорию и практику постановки и решения исследовательских задач в области образования
- основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

уметь:

- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
- взаимодействовать с участниками образовательного процесса
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности.
- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

владеть:

- навыками реализации образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
- современными методами и технологиями обучения и диагностики.
- навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.
- навыками проектирования образовательных программ
- навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
- навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития

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

Продолжительность преддипломной практики составляет 6 недель. Аттестация – зачет с оценкой.

5. Основное содержание практики:

Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей информатики.

Наблюдение за работой учителей информатики, посещение уроков учителей и студентов, анализ уроков.

Проведение и самоанализ уроков информатики в основной (средней (полной)) школе.

Проектирование внеурочной работы с обучающимися в рамках практики.

Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Проектирование и проведение экспериментальной работы в рамках темы выпускной бакалаврской работы.

Подготовка и выполнение выпускной квалификационной работы.

Сбор материалов, оформление и презентация отчета о преддипломной практике.

б. **Составитель:** Орлова Н.Н., к.п.н., доцент кафедры ВМиИ

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

1. Цели и задачи практики

Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области научно-исследовательской деятельности, формирование компетенций, обеспечивающих исследовательскую работу учителя в области методики обучения информатике и в использовании современных образовательных технологий.

Задачи практики:

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (научно-исследовательская работа) в структуре ОПОП ВО располагается в Блоке 2 «Практики» и относится к обязательной части учебного плана (Б2.О.02(П)) и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Производственная практика, научно-исследовательская работа, включает в себя производственную практику (НИР) в следующих семестрах: 4 - 8 семестр.

3. Требования к результатам практики

Процесс прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-4.

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен

знать:

- структуру и содержание этапов научно-исследовательского процесса
- принципы организации научно исследовательской деятельности;
- технологии организации и проведения педагогического исследования в области информатики
- теорию и практику постановки и решения исследовательских задач в области образования
- основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
- основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения

- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса информатики

- способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно- исследовательской работе по информатике

уметь:

- формулировать и определять этапы решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности

- осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-педагогической информации по теме;

- разрабатывать способы решения выделенной проблемы,

- планировать этапы решения учебных и профессиональных задач в рамках проводимого исследования

- осуществлять анализ результатов решения учебных и профессиональных задач в рамках проводимого исследования

- на основе полученных результатов решения учебных и профессиональных задач прогнозировать возможности их использования в практике работы школы

- адаптировать современные достижения науки и технологий к образовательному процессу;

- применять категориальный аппарат современной науки в собственном исследовании.

- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

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

- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

владеть:

- технологией поиска научных источников

- навыками ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) с целью изучения методического опыта работы в профессиональной области по определенной теме

- способами осмысления и критического анализа научной информации, а также способностью анализировать собственную педагогическую деятельность

- навыками реализации образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

- современными методами и технологиями обучения и диагностики.

- навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.

- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

4. Общая трудоемкость практики составляет 20 зачетных единиц (720 часов)

5. Основное содержание практики:

4 семестр .

Тема: Основы социального проектирования.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Введение в социальное проектирование, логика проекта;
Структура проекта, описание проблемы и создание проблемного интервью:
Определение цели и задач проекта,
Работа с целевой группой и выгодоприобретателями проекта,
Составление плана работы,
Формирование бюджета ,
5 семестр .

Тема: Использование различных компьютерных программных продуктов для научно-исследовательской работы

Определение целей и задач научно-исследовательской деятельности;
Использование различных компьютерных программных продуктов для научно-исследовательской работы;
Осмысление и анализ опыта своей педагогической деятельности.

6 семестр .

Тема: Знакомство с программным обеспечением для реализации научно-исследовательской деятельности с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Знакомство с различным программным обеспечением;
Овладение необходимыми знаниями и навыками для выполнения научно-исследовательской деятельности;
Развитие полученных ранее навыков работы по научно-исследовательской деятельности.

7 семестр .

Тема: Основные принципы и положения процесса подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

1. Комплексное изучение системы научно-исследовательской работы учителя информатики, коллектива учащихся и опыта работы учителей информатики по организации научно-исследовательской работы в школе.
2. Изучение и анализ источников по теме исследования.
3. Проектирование научно-исследовательской работы.
4. Сопоставление и обобщение данных по теме ВКР
5. Сбор материалов, оформление и презентация отчета на итоговой конференции по практике

8 семестр.

Тема: Экспериментальная деятельность в процессе создания педагогической выпускной квалификационной работы (ВКР).

1. Изучение и анализ источников по теме исследования.
2. Выделение методологических характеристик исследования (цель, объект, предмет, задачи исследования)
3. Сопоставление и обобщение данных по теме ВКР
4. Планирование экспериментальной работы по теме ВКР.
5. Проведение и описание экспериментальной работы по теме исследования с анализом полученных результатов
6. Подготовка предварительного (чернового) варианта бакалаврской работы
7. Подготовка выступления и презентации к защите бакалаврской работы, участие в обсуждении результатов практики на итоговой конференции

6. Составители: Орлова Н.Н., к.п.н.. доцент; Кузнецов А.С. – старший преподаватель;
Ключникова О.В. – старший преподаватель

Б2.В УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Б2.В.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика Архитектура компьютера

1. Цели и задачи учебной практики, ознакомительной

Цели учебной практики – закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении учебных дисциплин, знакомство с архитектурой компьютера.

Задачи учебной практики:

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы базы практик;
- приобретение опыта организационной и правовой работы в целях приобретения навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
- сбор необходимых материалов для подготовки и написания курсовых работ и отчета по прохождению практики.

2. Место практики в структуре ОП

Учебная практика в структуре ОПОП ВО располагается в Блоке 2. Практики и относится к вариативной части. Шифр учебной практики: Б2.В.01(У), наименование Учебная практика, ознакомительная практика

3. Требования к результатам практики

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1:

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;

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

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ПК-1 способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен

знать:

- нормативные и правовые документы в сфере образования;
- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;
- теорию и практику постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

уметь:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий;
- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

владеть:

- навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

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

Продолжительность учебной практики составляет 2 недели. Аттестация – зачет.

5. Основное содержание учебной практики: Архитектура компьютера

- a) Общая характеристика учреждения (ИКУ).
- b) Архитектура персонального компьютера (ПК).
- c) Программное обеспечение ПК.
- d) Организация компьютерной сети.
- e) Индивидуальное задание Перечень электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и ресурсов INTERNET.

6. Составитель: Орлова Н.Н., к.п.н., доцент кафедры ВМиИ

Б2.В.02(У) Учебная практика: предметно-содержательная

1. Цели и задачи учебной практики.

Целью учебной предметно-содержательной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, а также формирование у обучающихся практических умений, необходимых при организации и проведении профессиональной деятельности.

Во время учебной практики обучающиеся решают следующие задачи:

- обобщение, закрепление и углубление теоретических знаний;
- закрепление полученных знаний на практике;
- работа с информацией, необходимой для решения поставленной задачи;
- расширение представлений в области изучаемого предмета посредством самостоятельной работы по изучению школьных учебных пособий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся Университета.

Учебная практика в структуре ОПОП ВО располагается в Блоке 2. Практики и относится к вариативной части. Шифр учебной практики: Б2.В.02(У), наименование: Учебная практика: предметно-содержательная.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих 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);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1).

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен

знать:

- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования;
- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики;
- социальную значимость своей будущей профессии
- современные методы и способы решения задач образования, воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

уметь:

- анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи;
- находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.
- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;
- качественно решать конкретные задачи за установленное время;
- определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;
- осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся;
- ориентироваться, по разным видам социальных сетей и программных средств по проектированию современных онлайн технологий в обучении
- обучающимся представление о возможностях современных информационных технологий в области применения онлайн технологий в обучении
- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;

владеть:

- предметным содержанием математики;
- умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике;
- облачными технологиями для коммуникации;
- навыками работы со специализированным оборудованием;
- навыками работы с программным обеспечением и современными средствами коммуникаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

5. Основные разделы дисциплины

1. Составление конспекта к теоретической части по темам практических работ.
2. Выполнение практических работ.
3. Решение предложенных задач в соответствии с определенным студенту вариантом.
4. Изучение технических средств для создания онлайн контента. Особенности работы.
5. Основные тенденции развития системы образования в информационном обществе
6. Анализ результатов собственной деятельности во время прохождения практики, выявление возникших затруднений, подготовка
7. Оформление документации по результатам практики.

8. Представление отчетной документации в дневнике практики.

6. Составитель: Панасик Е.Н., ст. преподаватель; Кузнецов А.С. – старший преподаватель;

Б2.В.03(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Цели и задачи учебной практики.

Целью практики является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач.

Задачи:

- повысить уровень навыков поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- повысить уровень навыков самостоятельного решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- повысить уровень навыков разработки программы научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся Университета.

Учебная практика в структуре ОПОП ВО располагается в Блоке 2. Практики и относится к вариативной части. Шифр учебной практики: Б2.В.03(У), наименование: Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;
- ПК-3 способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса;
- ПК-4 способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен

знать:

- нормативные и правовые документы в сфере образования;
- теорию и практику постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ информации;
- применять системный подход для решения поставленных задач;
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий;

– руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;

владеть:

– навыками использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.

– способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

5. Основные разделы дисциплины

Выдача студентам индивидуального задания

Освоение основ социального проектирования:

a) Введение в социальное проектирование, логика проекта;

b) Структура проекта, описание проблемы и создание проблемного интервью;

c) определение цели и задач,

d) Работа с целевой группой и выгодоприобретателями проекта,

e) Составление плана работы,

f) Формирование бюджета ,

Анализ итогов работы

Написание и оформление отчетных материалов.

Защита отчета на итоговой конференции

.6. Составитель: Кузнецов А.С. – старший преподаватель;

Б3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1. Цели и задачи

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и оценки результатов освоения компетенций в процессе ГИА.

Задачи ГИА:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;

- установление уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач;

- оценка способности самостоятельно, творчески мыслить, демонстрировать понимание сути предметов и явлений, формулировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения по возникающим вопросам.

2. Место в структуре ОПОП ВО

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.01(Г)) относится к базовой части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ОПОП ВО и направлена на установление уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

3. Требования к результатам освоения раздела:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена направлена на проверку сформированности следующих компетенций:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

универсальных компетенций (УК):

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- 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);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

профессиональных компетенций (ПК):

- способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1);
- способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов (ПК-2);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3);
- способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности (ПК-4);
- способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы (ПК-5).

В результате обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (программа «Информатика и информационные технологии обучения») выпускник должен:

Знать:

- – приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка;
- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;
- основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения;
- – общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству);
- – принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;
- – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся;
- – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно- научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;

– принципы работы современных информационных технологий и приемы их использования для решения задач профессиональной деятельности;

– концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ;

– характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов, учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ;

– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ;

– компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ

Уметь:

– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, действия по решению задачи;

– находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

– рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски;

– грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;

– определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;

– формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач;

– проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

– качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

за установленное время;

- – публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности;
- – понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде;
- – различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности;
- – устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);
- понимать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;
- эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;
- выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;
- вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;
- коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;
- демонстрировать умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык;
- – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;
- толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
- понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;
- поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;
- использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;
- – обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте;
- – выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте;
- принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;
- применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски;
- понимать значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни;
- демонстрировать знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважения к праву и закону. Идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению;
- правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры
- применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики;
- классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;
- взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого- медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;
- создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку;
- применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся;
- использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

– выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации;

– использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

– использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;

– проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и реализовывать их в образовательном процессе по информатике и ИКТ; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ;

– оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.);

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса;

– обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ;

Владеть:

– действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования;

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями; действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

действиями оказания адресной помощи обучающимся;

– – методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.);

– – действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;

– – действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся;

– – действиями выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;

– – методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона;

– – приемами использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;

– – умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ;

– – умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся;

– – предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– – умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса;

– – умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

4. Общая трудоёмкость - 3 з.е.

5. Содержание

Информатика

Методика преподавания информатики

6. Составитель: Богданов С.Н. – к.ф.-м.н., доцент

Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1. Цели и задачи

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и оценки результатов освоения компетенций в процессе ГИА.

Задачи ГИА:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;
- установление уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач;
- оценка способности самостоятельно, творчески мыслить, демонстрировать понимание сути предметов и явлений, формулировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения по возникающим вопросам;
- умение разрабатывать варианты педагогических решений и обосновывать их выбор, используя различные критерии.

3. Место в структуре ОПОП ВО

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Б3.02(Д)) относится к базовой части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ОПОП ВО и направлена на установление уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

3. Требования к результатам освоения раздела:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы направлены на проверку сформированности следующих компетенций:

универсальных компетенций (УК):

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- 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);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

общефессиональных компетенций (ОПК):

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

профессиональных компетенций (ПК):

- способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1);
- способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов (ПК-2);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3);
- способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности (ПК-4);
- способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы (ПК-5).

В результате обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (программа «Информатика и информационные технологии обучения») выпускник должен:

Знать:

- – приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка;

– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;

– основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения;

– – общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству);

– – принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;

– – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся;

– – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ;

– – историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно- научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;

– – принципы работы современных информационных технологий и приемы их использования для решения задач профессиональной деятельности;

– – концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ;

– характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов, учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной про-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

граммы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ;

– – закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– – способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ;

– – компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ

Уметь:

– – анализировать задачу, выделять этапы ее решения, действия по решению задачи;

– – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

– – рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски;

– – грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;

– – определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;

– – формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач;

– – проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

– – качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время;

– – публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности;

– – понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде;

– – различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности;

– – устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);

– – понимать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;

– – эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;

– – выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

– – использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;

– – вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и не-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;

- коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;
- демонстрировать умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;
- толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
- понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;
- демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;
- поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;
- использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;
- обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте;
- выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте;
- принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;
- применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

экономические и финансовые риски;

– понимать значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни;

– демонстрировать знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважения к праву и закону. Идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

– правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры

– применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики;

– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

– взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;

– создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку;

– применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся;

– использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося;

– выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации;

– использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

– использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;

– проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и реализовывать их в образовательном процессе по информатике и ИКТ; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ;

– оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материа-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

лы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.);

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса;

– обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ;

Владеть:

– действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования;

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями; действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями оказания адресной помощи обучающимся;

– методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.);

– действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;

– действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

особенностей обучающихся;

– – действиями выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;

– – методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона;

– – приемами использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;

– – умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ;

– – умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся;

– – предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– – умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса;

– – умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

4. Общая трудоёмкость раздела- 6 з.е.

5. Содержание

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы

6. Составитель: Богданов С.Н. – к.ф.-м..н., доцент

ФТД.01 Введение в исследовательскую деятельность

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины – формирование у будущих учителей информатики и информационных технологий базовых исследовательских компетенций и компетенций по выявлению и развитию исследовательских способностей в сфере науки и техники у учащихся основной и старшей школы с использованием инфокоммуникационных технологий.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение обучающимися теории и практики ведения собственной исследовательской деятельности;
- освоение обучающимися основных принципов организации интеллектуальных инфокоммуникационных систем поддержки исследовательской деятельности творчески одаренной молодежи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.01 «Введение в исследовательскую деятельность» относится к факультативным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- направления развития системы образования в информационном обществе;
- структуру исследовательской деятельности в сфере науки и техники и особенности выявления творчески одаренной молодежи в сфере науки и техники и развития ее способностей с использованием интеллектуальных инфокоммуникационных технологий;
- первоначальную оценку собственных индивидуальных возможностей в области исследовательской деятельности и рекомендации по их развитию;

Уметь:

консультировать творчески одаренных школьников старших классов в использовании ими региональной научно-образовательной развивающей среды творчески одаренной молодежи;

Владеть:

- умением критически и конструктивно анализировать образовательные процессы в старшей школе с позиций новаторского использования инфокоммуникационных технологий.

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

5. Основные разделы дисциплины

- направления развития системы образования в информационном обществе;
- структура и содержание исследовательской деятельности в сфере науки и техники;
- структура и содержание региональной научно-образовательной развивающей среды творчески одаренной молодежи;
- основные информационные, математические и психологические модели научно-образовательной развивающей среды;
- информационная технология формирования индивидуальных планов творческого развития одаренной молодежи в сфере науки и техники;
- заключительная дискуссия.

6. Составитель: С.А.Пиявский, д.т.н., профессор

ФТД.02 Методы изображений

1. Цели и задачи освоения дисциплины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии обучения»

Цель освоения дисциплины – формирование у будущих учителей информатики систематизированных знаний по методам изображений и навыков их применения.

Задачи освоения дисциплины:

- дать представление об основных понятиях и методах теории изображения плоских и пространственных фигур;
- добиться понимания основ изображения пространственных фигур в электронных средствах обучения;
- научить обучающихся использовать полученные навыки и умения при решении геометрических и прикладных задач, создавать и анализировать простейшие математические модели.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина *ФТД.02 Методы изображений* относится к факультативным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы теории изображений плоских фигур;
- основные принципы построения изображений пространственных фигур и их сечений;
- свойства центрального и параллельного проектирования;

Уметь:

- строить изображения плоских и пространственных фигур в параллельной проекции;
- решать типовые задачи методов изображений;

Владеть:

–основами построения изображений плоских и пространственных фигур в параллельной проекции.

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

5. Основные разделы дисциплины

Параллельное проектирование

Изображение плоских фигур в параллельной проекции

Изображение пространственных фигур в параллельной проекции

Аксонометрия

Полные и неполные изображения. Позиционные задачи

Построение сечений многогранников

Метрические задачи

6. Составитель: С.Н.Богданов, к. ф.-м. наук, доцент