

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Рабочая программа дисциплины Б1.О.01 История

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

История относится к базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа (КПР) – 0 ч.,

СР – 68,75 ч. ,

контроль – 0 ч.

Содержание дисциплины.

1. Введение в курс «История» (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
2. Древняя Русь (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
3. Московское государство (XIV – XVII вв.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
4. Россия в век модернизации и просвещения (XVIII в.) (ПР-2, ИКР и СР-8).
5. Российская империя в XIX столетии(Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
6. Российская империя в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).
7. Советская Россия, СССР в году НЭПа и форсированного строительства социализма (1921-1941 гг.) (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-6).
8. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма (Л-4, ПР-2, ИКР и СР-10).
9. Советский Союз в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2020 гг. (Л-2, ПР-2, ИКР и СР-8).

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.02 Философия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа: 37,25 ч.

занятия лекционного типа - 16 ч.

занятия семинарского типа -18 ч.

КСР – 3

иная контактная работа - 0,25 ч.

СР – 70,75 ч.

контроль -

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Философская теория

Тема 1. Философия, ее специфика и роль в жизни человека и общества.

Тема 2. Философская онтология.

Тема 3. Философская теория развития.

Тема 4. Теория познания.

Тема 5. Философия и методология науки.

Тема 6. Социальная философия и философия истории.

Тема 7. Философская антропология.

Модуль 2. История философской мысли

Тема 1. Философия древнего мира.

Тема 2. Античная философия.

Тема 3. Философия Средневековья и Возрождения.

Тема 4. Западноевропейская философия XVII-XVIII вв.

Тема 5. Западноевропейская философия XIX вв.

Тема 6. Основные философские направления XX-XXI вв.

Тема 7. Отечественная философия: особенности и этапы развития.

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотация

рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.Б.03 Иностранный язык

направление подготовки 44.03.05. Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

направленность «Математика и информатика»

факультет математики и компьютерных наук

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Изучение иностранного языка относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование и является самостоятельным модулем.

Объём дисциплины: 252 ч. / 7 з.е.

занятия семинарского типа – 144 ч.

контактная работа – 149,05 ч.

СР – 72,95 ч.

контроль – 30 ч.

Содержание дисциплины.

Моя будущая профессия. Выдающиеся учёные-математики. Великие открытия математиков. Цифры и системы счисления. Современная алгебра. Информатика и информационные технологии. Знаменитые информатики и программисты. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Форма промежуточного контроля: зачёт, зачёт, зачёт, экзамен.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.04 Русский язык и культура речи**

направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) Математика и информатика

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате данной учебной работы обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способность к самостоятельной научной работе, умение найти, выбрать и проанализировать необходимый материал, владение навыками подготовки научных обзоров, аннотаций, составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований, приемами библиографического описания; знание основных библиографических источников и поисковых систем (ОПК-3),
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межкультурного взаимодействия (ОК-4);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовому блоку основной части программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины: 2з.е. / 72ч.;

контактная работа: 18,25 ч.

занятия семинарского типа – (практические занятия) - 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СРС – 53,75 ч.,

КСР-2 ч.

Содержание дисциплины

- .Нормы русского литературного языка (ПЗ-4; СРС-20, КСР-1).
- 2.Функциональные стили русского литературного языка(ПЗ-4; СРС-20).
- 3.Оратор и его аудитория(ПЗ-4; СРС-25).
- 4.Деловой язык. Составление деловой документации(ПЗ-4; СРС-25, КСР-1).

Обязательная литература

Введенская, Л.А.

Риторика и культура речи : учеб. пособие для студентов вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. - 10-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 537, [1] с. ; 84x108/32. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 533-534. - К читателю. - ISBN 978-5-222-15032-0 : 274-89, 30 экз.

Шеватлохова, Е.Д.

Русский язык и культура речи : сборник упражнений для студентов нефилологических специальностей / Е.Д. Шеватлохова.- Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. - 58 с. ; 60x84. - Предисл.; Прил. - 50 экз.

Дополнительная литература

Гойхман, О.Я.

Речевая коммуникация : учеб. для студентов вузов / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 272 с. ; 60x90/16. - (Высшее образование). - Библиогр.: 269-270. - Крат. слов. иностр. слов. - ISBN 978-5-16-

Ссылки на ресурсы Internet.

<http://www.philology.ru/>

Методические рекомендации по дисциплине

При работе особое внимание следует обратить на овладение практическими умениями и навыками по русскому языку. К ним относятся владение нормами русского литературного языка, знание лексического минимума, знание фразеологического минимума.

Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины: аудитории; библиотека АГУ; кабинет методической литературы №231 для подготовки к самостоятельной работе студентов, содержащий необходимую учебно-методическую литературу; компьютерный класс; наличие Интернета, позволяющее получить нужную информацию в предельно сжатые сроки; наличие Интернет-версий компьютерного тестирования. В процессе обучения студентов дисциплине «Русский язык и культура речи» в качестве промежуточного контроля используется электронное тестирование (ДЕМО-версия).

Форма контроля - зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) "Математика" и "Информатика"

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.05 - Социология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции (ОК):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и личностные различия (ОК-5).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа: - 39,25 ч.,

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая самостоятельной работы (КСР) – 3 ч.,

самостоятельная работа (СР) – 32.75 ч.,

контроль – 0 ч.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Социология как наука

Тема 1. Социология как наука (предмет, структура и функции; основные этапы становления и развития социологии; отечественная социология, ее развитие; социология XX столетия и новейшая социология) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 2. Общество как целостная социокультурная система (социальные группы и общности; социальные институты и социальные организации; социальные связи и взаимодействия; культура как социальное явление и система ценностей) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 3. Личность и общество. Социализация личности (социальные изменения и социальная мобильность; социальный статус, социальное поведение; девиация) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 4. Социальная структура общества. Социальная стратификация (социальные движения; социальные конфликты и логика их разрешения) (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Модуль 2. Отраслевая социология

Тема 5. Социология политики и общественного мнения. Социология правосознания (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 6. Социология экономики и управления (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 7. Социология межнациональных отношений (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 8. Социология семьи (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Тема 9. Методология и методы социологического исследования (лекций – 2 ч., семинаров – 2 ч., СРС – 4 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Павленок, П.Д. Социология : учебное пособие / П.Д. Павленок, Л.И. Савинов, Г.Т. Журавлев. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 734 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573154> (дата обращения: 30.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01971-5. – Текст : электронный.

2. Ларионов, А.В. Социология: учебное пособие / А.В. Ларионов, Н.П. Котляр; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2015. - 154 с. : схем.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430323> (06.11.2018).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Фатхуллина, Л.З. Социология : учебное пособие / Л.З. Фатхуллина. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500695> (дата обращения: 29.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2348-3. – Текст : электронный.

2. Социология. Учебник [Электронный ресурс] / М.: Юнити-Дана, 2012. - 488 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117760> (дата обращения 20.10.2013)

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Демоскоп Weekly. Электронный журнал ГУ-ВШЭ, посвященный проблемам социологии и демографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/> – Загл. с экрана.

2. Институт социологии РАН. Содержит статьи, монографии, отчеты об исследованиях, выполненных в головном институте социологии РАН, сведения о конференциях и других мероприятиях. С данного сайта можно свободно перейти на страницы основных социологических журналов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.isras.ru/>. - Загл. с экрана.

Методические указания для обучающихся. Освоение обучающимся учебной дисциплины «**Социология**» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и

семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Специализированные аудитории с возможностью подключения ноутбука, проектора и демонстрационного экрана, компьютерные классы с доступом к Интернету, библиотека АГУ. Помещения для хранения и профилактики оборудования имеются.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

• Рабочая программа дисциплины Б1.Б.08 Информационные технологии

• *Планируемые результаты обучения по дисциплине:* выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

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

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Информационные технологии» относится к дисциплинам, направленным на подготовку к преподавательской деятельности.

Объем дисциплины – 2 з.е./72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 18ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 35,75 ч.,

контроль – 0ч.

Содержание дисциплины:

Общая характеристика ИТ. Становление и развитие ИТ.

ИТ как составная часть информатики.

Модели информационных процессов.

Базовые информационные технологии: технология автоматизированного офиса, технологии баз данных.

Базовые информационные технологии: мультимедиа-технологии, CASE- технологии.

Базовые информационные технологии: геоинформационные технологии, технологии защиты информации.

Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта.

Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах.

Прикладные информационные технологии: ИТ в экономике и управлении, ИТ в образовании, ИТ автоматизированного проектирования.

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

направленность (математика и информатика)

(квалификация бакалавр)

Рабочая программа дисциплины Б1. Б.10 Физическая культура и спорт.

Планируемые результаты обучения.

Общекультурные компетенции: ГОТОВНОСТЬЮ поддерживать уровень физической подготовки, формирования готовности к профессиональному труду и обороне.

Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.

Физическая культура и спорт, относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата и включает: лекционные занятия и контрольные занятия по приему нормативов ВФСК «ГТО».

Объем дисциплины: 72 академических часа - 2 з.е.;

Лекционные занятия 26 часов

Занятия по приему нормативов ВФСК ГТО 46 часов

Содержание дисциплины:

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. (2 часа лекций).
2. Социально-биологические основы физической культуры. (4 часа лекций).
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья (2 часа лекций).
4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. (4 часа лекций).
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. (4 часа лекций).
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. (2 часа лекций).
7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. (2 часа лекций).
8. Особенности занятий избранным видом спорта, системой физических упражнений (2 часа лекций).
9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. (2 часа лекций).
10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. (2 часа лекций).

11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра (2 часа лекций).
12. Тестирование уровня физической подготовленности на основе требований комплекса ВФСК ГТО 46 часов

Виды самостоятельной работы.

1. Ведение дневника самоконтроля
2. Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гимнастики
3. Составление комплексов физических упражнений по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата
4. Работа со специальной литературой для подготовки сообщений и докладов.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: темы рефератов, тестовые задания, контрольные упражнения, виды испытаний комплекса ГТО.

Основная и дополнительная литература.

Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2013. 160 с.

Мельничук А.А., Пономарев В.В. Физкультурно-спортивная деятельность студентов в вузе: теоретические и практические основы [Электронный ресурс] / Красноярск: СибГТУ, 2013. -173с.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] / Москва: Спорт, 2016. - 209с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Библиотека электронных ресурсов Адыгейского государственного университета <http://biblioclub.ru/index.php?page=search>.

Методические указания для обучающихся.

Для допуска к занятиям по физическому воспитанию все студенты обязаны пройти медицинский осмотр, который проводится в вузе ежегодно.

По результатам медицинского осмотра все обучающиеся распределяются по группам. Выделяются основная, подготовительная, и специальная группы.

К основной группе без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние и соответственную возрасту физическую подготовленность, а также учащиеся с незначительными (чаще функциональными) отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия в полном объеме по учебной программе физического воспитания, подготовка и сдача тестов индивидуальной физической подготовленности. В зависимости от особенностей телосложения, типа высшей нервной деятельности, функционального резерва и индивидуальных предпочтений им рекомендуются занятия определенным видом спорта в спортивных секциях вуза.

К подготовительной группе относятся практически здоровые обучающиеся, имеющие те или иные морфофункциональные отклонения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению патологии или с хроническими заболеваниями. Отнесенным к этой группе здоровья разрешаются занятия по учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно

связанных с предъявлением к организму повышенных требований, более осторожной дозировки физической нагрузки и исключения противопоказанных движений.

К специальной группе относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, не мешающие выполнению обычной учебной или воспитательной работы, однако, требующие ограничения физических нагрузок. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия оздоровительной физкультурой под руководством учителя физической культуры или инструктора, окончившего специальные курсы повышения квалификации. По направлению врача данным студентам может быть рекомендованы занятия **лечебной физической культурой** по специально разработанной программе.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, спортивный зал для игровых видов спорта, гимнастический зал, зал для занятий лечебной физической культурой, зал для занятий настольным теннисом, гимнастический зал.

Аннотация

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.11 «Безопасность жизнедеятельности»

Очная форма обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа – 18 ч.,

СР – 33,75 ч.;

КСР – 2 ч.;

иная контактная работа – 0,25 ч.

Содержание дисциплины.

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека

Глобальные проблемы жизнедеятельности.

Опасности, угрозы и их классификация. Понятие риска.

Чрезвычайные ситуации и их характеристика.

Опасные природные явления как источники чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Чрезвычайные ситуации социального характера.

Безопасный тип личности.

Организация защиты населения при чрезвычайных ситуациях

Безопасность трудовой деятельности.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.12 Педагогика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

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

Профессиональные компетенции (ПК):

– способностью решать задачи воспитания и духовно- нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3),

– готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Педагогика» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 360 ч./10 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (семинар) – 36 ч.,

ИКР – 0,55 ч.,

СР – 241,75 ч.,

контроль – 44,7 ч.

Содержание дисциплины.

Введение в педагогическую деятельность.

История педагогики и образовательной мысли.

Общие основы педагогики.

Методология педагогики.

Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса.

Личность как предмет воспитания.

Закономерности и принципы воспитания.

Педагогическое взаимодействие в воспитании.

Коллектив как субъект и объект воспитания.

Система форм и методов воспитания.

Функции и основные направления деятельности классного руководителя.

Планирование работы классного руководителя.

Социализация и воспитание.

Сущность, факторы, механизмы социализации.

Сущность процесса обучения как целостной системы.

Законы и закономерности обучения.

Принципы обучения и их сущность

Теоретические основы содержания общего образования. Виды обучения, методы обучения, технологии обучения (педагогические технологии), средства обучения.

Урок как основная форма организации обучения. Формы работы (деятельности) обучаемых на уроке. Контроль и оценка качества знаний и умений учащихся.

Педагогические технологии.

Управление образовательной организацией: сущность, содержание, специфика.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

направленность (математика и информатика)

(квалификация бакалавр)

Рабочая программа дисциплины Б1. Б.14 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Планируемые результаты обучения.

Общепрофессиональные:

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

Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательным дисциплинам базовой части учебного плана.

Трудоёмкость дисциплины: ЗЕТ 3; 108 акад. часов.

контактная работа: 20,25 ч.,

занятия лекционного типа – 0 ч.,

занятия семинарского типа (практические работы) – 18 ч.,

ИКР – 0,25 ч.,

КСР – 2 ч.,

СР – 87,75 ч..

Ключевые слова: организм, онтогенез, возрастные особенности.

Составитель: к.б.н., доц. Т.В. Челышкова

Содержание дисциплины:

1. Введение. Понятие роста и развития. Пренатальное и постнатальное развитие. Основные закономерности роста и развития.
2. Строение и функции различных отделов центральной нервной системы. Основные принципы физиологии высшей нервной деятельности ребенка.
3. Физиология висцеральных систем. Гигиенические принципы организации образовательного процесса.

Виды самостоятельной работы.

5. Индивидуальные домашние задания
6. Рефераты
7. Доклады
8. Самоподготовку

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.Б.16 Методика преподавания информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методика преподавания информатики» относится к базовым дисциплинам.

Объем дисциплины – 8 з.е./288 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 64 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 64ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,6ч.,

контролируемая письменная работа – 0ч.,

СР – 88 ч.,

контроль – 71,4 ч.

Содержание дисциплины.

Предмет методики преподавания информатики. Цели и содержание курса информатики и вычислительной техники в средней школе

Исторические аспекты введения информатики в среднюю школу

Школьный кабинет информатики. Нормативные документы.

Проблемы и перспективы обучения информатике в средней школе

Методы и организационные формы преподавания информатики

Линия информации и информационных процессов.

Линия представления информации

Линия компьютера

Линия формализации и моделирования

Линия алгоритмизации и программирования

Линия информационных технологий.

Программные средства информационных технологий

Технологии обработки данных

Информационная и компьютерная безопасность

Изучение информатики в младших классах

Дистанционное обучение

Психолого-педагогические и технические требования к электронным образовательным ресурсам .

Психолого-педагогические и технические требования к электронным образовательным ресурсам .

Основные этапы разработки программных средств учебного назначения.

Проектная работа

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки ("Преподавание математики и информатики"))

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.01 Основы программирования и информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

Профессиональные компетенции: способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы программирования и информатики» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 8 з.е./288 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 68 ч.,

контроль самостоятельной работы – 10 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 148,75 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Содержание дисциплины.

Предмет информатики . Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации. Кодирование текстовой информации. Кодирование звуковой и графической информации. Передача данных по каналу связи. История формирования и развития систем счисления

Классификация систем счисления. Операции в позиционных системах счисления.
Арифметические действия в системах счисления

Логические основы ЭВМ. Решение задач из раздела «Математическая логика»

Аналоговые и цифровые вычислительные системы. . Логические основы ЭВМ. Физические основы ЭВМ. Логические схемы устройств. Переключательные схемы. Устройство ЭВМ
Двоичный одноразрядный сумматор. Триггер. Алгоритм работы ЭВМ
Основы алгоритмизации и программирования. Понятие программы и программного обеспечения. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Понятие и элементы блок-схем. Основные алгоритмические конструкции. Проектирование блок-схем. Таблицы истинности. Среда программирования. Интерфейс среды программирования. Линейный алгоритм. Структура оператора на языке Паскаль. Разветвляющийся алгоритм. Полная и не полная конструкция. Арифметические выражения. Стандартные функции .Циклический алгоритм. Полная и не полная конструкция. Цикл с пред условием. Цикл с пост условием. Процедуры и функции.
Структурированные типы данных массивы в Turbo Pascal

Строковый тип данных в Turbo Pascal. Файловый тип данных в Turbo Pascal. Методы поиска и сортировки данных. Рекурсия

Форма промежуточного контроля: экзамен

**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)» (квалификация «Бакалавр»)**

- **Рабочая программа дисциплины Б1.В.02 Алгоритмические языки и методы программирования**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

Профессиональные компетенции: способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Алгоритмические языки и методы программирования» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 7 з.е./252 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 68 ч.,

контроль самостоятельной работы – 7 ч.,

Интерактивные часы – 60 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 106,75 ч.,

контроль – 35,7 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Предмет и задачи дисциплины основы алгоритмизации и программирования

Понятие программы и программного обеспечения

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.

Понятие и элементы блок-схем. Основные алгоритмические конструкции

Проектирование блок-схем.

Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности. Среда программирования. Интерфейс среды программирования.

Линейный алгоритм. Структура оператора на языке Паскаль, Python.

Разветвляющийся алгоритм. Полная и не полная конструкция. Арифметические выражения. Стандартные функции

Циклический алгоритм. Полная и не полная конструкция.

Цикл с пред условием. Цикл с пост условием.

Процедуры и функции

Структурированные типы данных массивы в Turbo Pascal, Python

Строковый тип данных в Turbo Pascal, Python

Файловый тип данных в Turbo Pascal, Python

Методы поиска и сортировки данных.

Рекурсия

Текстовый режим работы модуль CRT.

Работа с текстом в графическом режиме.

Графический режим работы модуль GRAPH. Запуск графической системы

Процедуры и функции рисования объектов.

Программирование окон, звука, цвета символов и фона.

Имитация анимированных изображений

Структура модулей. Заголовок модуля и связь модулей друг с другом. Интерфейсная часть. Исполняемая часть. Иницилирующая часть.

Компиляция модулей. Доступ к объявленным в модуле объектам. Стандартные модули.

Указатели: виды, описание, использование. Динамические переменные.

Динамические структуры данных: стек, очередь, линейный список.

Процедуры и функции для работы с динамической памятью.

Основные принципы объектно-ориентированного программирования

Интегрированная среда разработчика

Этапы разработки приложения

Иерархия классов

Визуальное событийно-управляемое программирование

Разработка оконного приложения

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03 Введение в математику

**учебного плана направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
направленность (профиль) «Математика» и «Информатика»
(Квалификация бакалавр)**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 Введение в математику

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Математический анализ относится к базовой части Блока 1.

Объем дисциплины – 3 з.е./ 108 академических часов;

контактная работа: 37,25 ч.,

лабораторные занятия: 34 ч.,

контроль самостоятельной работы: 3 ч.,

иная контактная работа: 0,25ч.,

СР – 70.75 ч.

Контроль – зачет.

1 семестр.

Темы занятий.

1. Преобразование рациональных выражений. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 4 ч.)
2. Степень с рациональным показателем. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 5 ч.)
3. Преобразование выражений, содержащих радикалы. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 4 ч.)
4. Квадратные уравнения и неравенства. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 4 ч.)
5. Рациональные уравнения и неравенства. Дробно-рациональные неравенства. (ЛЗ – 4 ч., С.Р. – 5 ч.)
6. Уравнения и неравенства с модулем. (ЛЗ – 2 ч., КСР. – 1 ч., С.Р. – 6 ч.)
7. Иррациональные уравнения и неравенства. (ЛЗ – 4 ч., С.Р. – 5 ч.)
8. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. (ЛЗ – 2 ч., КСР. – 2 ч., С.Р. – 6 ч.)

9. Тригонометрические функции их область определения, множество значений и графики. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 8 ч.)
10. Тождественные преобразования тригонометрических выражений, тригонометрические тождества и формулы. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 6 ч.)
11. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. (ЛЗ – 4 ч., С.Р. – 6 ч.)
12. Понятие числовой функции. Свойства функций. (ЛЗ – 2 ч., С.Р. – 6 ч.)
13. Построение эскизов графиков функций путем преобразований известных графиков. (ЛЗ – 4 ч., С.Р. – 6 ч.)

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины

- Б1.В.05 Основы современной математики
учебного плана направления 44.03.05 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) «Математика» и «Информатика»

(Квалификация бакалавр)

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3) ;
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1) ;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

Показателями компетенций являются:

Знания

- основные определения, свойства, теоремы математической логики и теории множеств.
- фундаментальные понятия, основные определения, свойства, теоремы по отношениям и функциям.
- фундаментальные понятия, основные определения, свойства, теоремы раздела «мощности множеств».

Умения

- выполнять операции над высказываниями, предикатами, множествами; умеет решать стандартные задачи по математической логике и теории множеств;
- решать стандартные задачи по отношениям и функциям; умеет корректно воспользоваться определениями, теоремами, свойствами отношений и функций; — умеет применить знания по отношениям и функциям в других разделах математики;

– решать стандартные задачи раздела «мощности множеств»; умеет корректно воспользоваться определениями, теоремами, свойствами; умеет применить знания, полученные в разделе «мощности множеств» в других разделах математики

Навыки

– По окончании данного курса студенты должны:

– *Владеет* терминологией по теории множеств и математической логике; владеет навыками доказательства теорем и свойств математической логики и теории множеств; владеет методами решения стандартных задач.

– *Владеет:* терминологией и навыками доказательства теорем и свойств по отношениям и функциям; владеет методами решения стандартных задач;

Дисциплина относится к дисциплинам Б1.В.07 базовой части блока «Дисциплины».

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е./ 144ч.;

контактная работа: 54.3

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа – 34 ч.,

контроль самостоятельной работы – 4 ч.,

иная контактная работа – 0.3 ч.,

контролируемая письменная работа – ___ ч.,

СР – 45 ч.,

контроль – 44.7 ч. – экз.

Ключевые слова: множество; высказывание; предикат; отношение, функция.

Содержание дисциплины

Тема 1: Элементы математической логики и теории множеств. (Л-6 ч.; ПЗ- 12 ч.; ср- 15 ч., кср- 2 ч.).

Тема 2: Отношения и функции. (Л-6 ч.; ПЗ- 12 ч.; ср- 15 ч., кср- 0 ч.).

Тема 3: Мощности множеств. (Л-4 ч.; ПЗ- 10 ч.; ср- 15 ч., кср- 2 ч., икр- 0.3).

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.07 Математический анализ 44.03.05 «Педагогическое образование» направленность «Математика» и «Информатика»**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3) ;
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1) ;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11));
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

Показателями компетенций являются:

Знания

По окончании данного курса студенты должны знать основные понятия и методы математического анализа.

Умения

По окончании данного курса студенты должны приобрести умения применять изученные методы при решении практических задач в математическом анализе и в других разделах математики.

Навыки

По окончании данного курса студенты должны уверенно дифференцировать и интегрировать функции одной и нескольких переменных, решать прикладные задачи.

Дисциплина Б1.В.07 ОТНОСИТСЯ к базовой части блока «Дисциплины».

Трудоемкость дисциплины: 23 з.е./ 828 ч.;

контактная работа: 385.2

занятия лекционного типа –174 ч.,

занятия семинарского типа –190 ч.,

контроль самостоятельной работы –19 ч.,

иная контактная работа – $1.1+1.1=2.2$ ч.,
контролируемая письменная работа – ___ ч.,
СР – 282 ч.,
контроль – 160.8 ч.

Содержание дисциплины.

1 семестр.

Объем дисциплины – 6 з. е. (216 часов);

контактная работа – 93,6 ч.;

занятия лекционного типа – 54 ч.;

занятия семинарского типа (практические занятия) – 34 ч.;

контроль самостоятельной работы (КСР) – 5 ч.;

иная контактная работа (ИКР) – 0,55 ч.;

самостоятельная работа (СР) – 68.75 ч.;

контроль – 53,7 ч.

Темы занятий.

14. Действительные числа Числовые функции. Предел функции. (Л - 10 ч., ПЗ – 18 ч., С.Р. – 20 ч., кср- 3 ч., контроль – 20 ч).
15. Предел и непрерывность функции одной переменной (Л - 14 ч., ПЗ – 18 ч., С.Р. – 20 ч., контроль – 20 ч., икр- 0.5 ч.).
16. Элементарные функции. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. (Л - 10 ч., ПЗ – 16 ч., С.Р. – 29 ч., контроль – 13.7 ч., икр – 0.05 ч.).

2 семестр.

Объем дисциплины – 6 з. е. (216 часов);

контактная работа – 112 ч.;

занятия лекционного типа – 52 ч.;

занятия семинарского типа (практические занятия) – 52 ч.;

контроль самостоятельной работы (КСР) – 7 ч.;

иная контактная работа (ИКР) – 0,55 ч.;

самостоятельная работа (СР) – 104.75 ч.;

контроль – 35,7 ч.

Темы занятий.

1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. (Л - 20 ч., ПЗ – 20 ч., С.Р. – 30ч., контроль – 10 ч).
2. Неопределенный интеграл. (Л - 16 ч., ПЗ – 16 ч., С.Р. – 34 ч., контроль – 10 ч, икр – 0.5 ч.).
3. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. (Л- 16 ч., ПЗ – 16ч., С.Р. – 40 ч., контроль – 15.7 ч., икр.- 0.05 ч.).

3 семестр.

Объем дисциплины – 6 з. е. (216 часов);

контактная работа – 93,6 ч.;

занятия лекционного типа – 34 ч.;

занятия семинарского типа (практические занятия) – 52 ч.;

контроль самостоятельной работы (КСР) – 7 ч.;

иная контактная работа (ИКР) – 0,55 ч.;

самостоятельная работа (СР) – 86.75 ч.;

контроль – 35,7 ч.

Темы занятий.

1. Дифференциальное исчисление ФНП. (Л- 10 ч., ПЗ–16 ч., С.Р. – 20ч., контроль – 10 ч, икр- ч.).
2. Числовые ряды. (Л- 10 ч., ПЗ – 16 ч., С.Р. –20 ч., контроль – 10 ч, икр – 0.5 ч.).
3. Функциональные ряды. (Л- 14 ч., ПЗ – 20ч., С.Р. – 46.75 ч., контроль – 35.7 ч., икр.- 0.05.).

4 семестр.

Объем дисциплины – 4 з. е. (144 часов);

контактная работа – 86,6 ч.;

занятия лекционного типа – 34 ч.;

занятия семинарского типа (практические занятия) – 52ч.;

контроль самостоятельной работы (КСР) – 0 ч.;

иная контактная работа (ИКР) – 0,55 ч.;

самостоятельная работа (СР) –21.75 ч.;

контроль –35,7 ч.

Темы занятий.

1. Ряды Фурье. (Л- 10 ч., ПЗ – 10 ч., С.Р. – 10ч., контроль – 12 ч).
2. Кратные интегралы (Л- 10 ч., ПЗ – 16 ч., С.Р. –0., контроль – 12 ч, икр – 0.5 ч.).
3. Криволинейные и поверхностные интегралы. (Л - 14 ч., ПЗ – 26ч., С.Р. – 11.75 ч., контроль – 11.7 ч., икр.- 0.05 ч.).

Предмет и задачи курса.

Форма промежуточного контроля: 4 экзамена и 4 зачета.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.09 Дифференциальные уравнения**
44.03.05 «Педагогическое образование»
направленность «Математика» и «Информатика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Показателями компетенций являются:

Знания

– методы интегрирования специальных классов дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;

– теоремы существования и единственности решения уравнений и систем уравнений;

– методы Пуанкаре и Ляпунова качественного исследования динамических систем;

– интегрирование простейших уравнений математической физики.

Умения:

– применять методы интегрирования дифференциальных уравнений первого порядка: замена искомой функции, метод вариации произвольных постоянных, метод введения параметра и др.;

– применять метод понижения порядка при решении уравнений высших порядков;

– овладеть методами исключения переменных и интегрируемых комбинаций решения нелинейных систем дифференциальных уравнений;

– применять метод Эйлера решения линейных систем дифференциальных уравнений;

– доказывать и применять теоремы существования и единственности решения уравнений и систем уравнений;

– проводить на основе методов Пуанкаре и Ляпунова качественное исследование несложных динамических систем;

– уметь решать задачу Коши для линейных однородных и неоднородных уравнений в частных производных 1-го порядка.

Навыки

По окончании данного курса студенты должны:

– решать дифференциальные уравнения первого порядка и специальные классы уравнений высших порядков, линейные уравнения с постоянными коэффициентами;

– решать системы нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка методами исключения переменных и интегрируемых комбинаций, линейные системы дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами;

– интегрировать линейные однородные и неоднородные уравнения в частных производных 1-го порядка;

– проводить исследование дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений (особые точки, устойчивость) методами качественной теории дифференциальных уравнений;

– решать прикладные задачи.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дифференциальные уравнения относится к базовой части.

Трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов.

контактная работа: 110.8

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа – 68 ч.,

контроль самостоятельной работы – 8 ч.,

иная контактная работа – 0.25+0.55 ч.,

контролируемая письменная работа – ___ ч.,

СР – 69.5 ч.,

контроль – 35.7 ч.

Содержание дисциплины.

3 семестр

1. Дифференциальные уравнения первого порядка, разрешенные относительно производной. (Лекций-6 ч., практических занятий-10 ч., СР-20ч., кср – 2 ч.).

2. Дифференциальные уравнения первого порядка, не разрешенные относительно производной. Дифференциальные уравнения высших порядков допускающие понижения порядка. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков с переменными коэффициентами (лекций-12 ч., практических занятий-24 ч., СР-31.75 ч., кср- 2ч., икр- 0.25).

4 семестр

1. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами. Системы дифференциальных уравнений (нелинейные) (лекций-8 ч., практических занятий-16 ч., СР- 10 ч., кср – 2 ч.)

.2. Системы линейных дифференциальных уравнений. Устойчивость. Линейные дифференциальные уравнения в частных производных первого порядка (лекций-8 ч., практических занятий-18 ч., СР-7.75ч., кср- 2 ч., икр.- 0.55). Контроль – 35.7 ч.

Предмет и задачи курса.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Рабочая программа дисциплины Б1.В.10 «Математическое обеспечение и системное администрирование информационных систем».

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

Дисциплина относится к базовой части цикла «Фундаментальная математика и естественнонаучный цикл» в структуре образовательной программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины: 252 з.е./7 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 68ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 52ч.,

контроль самостоятельной работы – 8ч.,

иная контактная работа – 0,8ч.,

СР – 96,5ч.,

контроль – 26,7ч.

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС
Модуль 1.1	Элементы векторной алгебры. Система координат.	11	4	1			6

	Линейная зависимость векторов. Базис и координаты вектора в базисе.	9	2	1			6
	Скалярное произведение векторов.	9	2	1			6
	Аффинная система координат. ПДСК. Деление отрезка в данном отношении.	9	4	1			4
	Преобразование аффинного репера в аффинный репер. Полярные координаты.	10	2	2			6
Модуль 1.2	Уравнение прямой на плоскости.	12	4	2			6
	Взаимное расположение прямых на плоскости.	8	2	2			4
	Некоторые метрические задачи теории прямой.	8	2	2			4
Модуль 1.3	Эллипс.	10	4	2			4
	Гипербола и парабола.	8	2	2			4
	Уравнение кривых в полярных координатах.	5	2	1			2
	Общее уравнение кривой второго порядка и упрощение его с помощью поворота.	9	4	1			4
Итого		108	34	18			56
Модуль 2.1	Векторное произведение векторов.	11	2	2			8
	Смешанное произведение векторов.	9	2	2			6
	Приложение векторной алгебры к элементарной геометрии.	13	3	3			3
Модуль 2.2	Уравнение плоскости в пространстве.	11	2	3			7
	Плоскость как поверхность первого порядка.	12	2	3			4
	Взаимное расположение плоскостей.	13	2	2			6
	Метрические задачи теории плоскости.	8	3	3			4
	Уравнение прямой в пространстве.	7	2	2			4

	Взаимное расположение прямых и плоскостей.	8	2	2			4
	Некоторые метрические задачи на прямую и плоскость.	9	3	2			6
Модуль 2.3	Цилиндрические поверхности.	9	2	2			6
	Конические поверхности.	8	2	2			5
	Поверхность вращения. Эллипсоид.	8	2	2			5
	Однополостный гиперболоид. Двуполостный гиперболоид.	7	3	2			4
	Эллиптический параболоид. Гиперболический параболоид.	11	2	2			2
Итого		144	34	34			76
Итого		252	68	52			132

Форма промежуточного контроля: зачет/экзамен.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (квалификация «Бакалавр»)

Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 «Алгебра»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины: 540 ч./15 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 102ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 104ч.,

контроль самостоятельной работы – 15ч.,

иная контактная работа – 1,65ч.,

СР – 201,25ч.,

контроль – 116,1ч.

Содержание дисциплины.

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС
Модуль 1.1	1.Метод математической индукции.	26	4	2			20
	2.Матрицы.Действия над матрицами	24	4	2			18
	3.Матрицы.ранспонирование матриц	28	6	2			20
Модуль 1.2	4.Определители	28	6	2			20
	5.Обратимость матриц	22	6	4			12

	6.Ранг матрицы	20	4	2			14
Модуль 1.3	7.Системы линейных уравнений	32	4	4			24
Итого за I семестр		180	34	18			128
Модуль 2.1	8.Алгебраические структуры	22	6	6			10
	9.Кольцо целых чисел	22	6	6			10
Модуль 2.2	10.Кольцо классов вычетов по данному модулю.	20	4	6			10
	11.Поле комплексных чисел.	26	6	6			14
Модуль 2.3	12.Многочлены одной переменной.	28	8	6			14
	13.Приводимость многочленов.	26	4	4			18
Итого за II семестр		144	34	34			76
Модуль 3.1	14.Линейное пространство.	56	6	10			40
Модуль 3.2	15.Линейные отображения.	40	6	10			24
	16.Линейные функционалы.	24	6	8			10
Модуль 3.3	17.Линейные операторы.	36	4	8			24
	18.Билинейные и квадратичные формы.	28	6	8			14
	19.Евклидовы пространства.	32	6	8			18
Итого за III семестр		216	34	52			130
Итого		540	102	104			334

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. Учебник для вузов. - М.: Физматлит, 2009. – 312 с. (ЭБС)
 2. Винберг Э.Б. Курс алгебры. - Новое издание, перераб. И доп. - М.: МЦНМО, 2011. – 592 с. (ЭБС)
 3. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 1: Основы алгебры - М.: МЦНМО, 2010. – 272 с.
 4. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 2: Линейная алгебра- М.: МЦНМО, 2010. – 368 с.
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.*

Основная и дополнительная литература.

№ п/п	Наименование, библиографическое описание	Наличие грифа
1	Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. Учебник для вузов. - М.: Физматлит, 2009. – 312 с. (ЭБС)	Рекомендовано МО
2	Винберг Э.Б. Курс алгебры. - Новое издание, перераб. И доп. - М.: МЦНМО, 2011. – 592 с. (ЭБС)	
3	Ильин В. А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия. Учебное пособие. - 7-е изд., стер. - М.: Физматлит, 2009. – 224 с. (ЭБС)	Рекомендовано МО
4	Ильин В. А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра: Учеб. для вузов. - М.: Физматлит, 2010. – 280 с. (ЭБС)	Рекомендовано МО
5	Кадомцев С. Б. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. - М.: Физматлит, 2011. – 168 с. (ЭБС)	
6	Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 1: Основы алгебры- М.: МЦНМО, 2009. – 272 с. (ЭБС)	Рекомендовано МОСО
7	Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 2: Линейная алгебра- М.: МЦНМО, 2009. – 368 с. (ЭБС)	Рекомендовано МОСО
8	Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 3: Основные структуры алгебры- М.: МЦНМО, 2009. – 272 с. (ЭБС)	Рекомендовано МОСО
9	Сборник задач по алгебре. – И.В. Аржанцев и др. Под ред. А.И. Кострикина. - М.: МЦНМО, 2009. – 408 с.	
10	Куликов Л.Я. и др. Сборник задач по алгебре и теории. – М.: Просвещение, 1993. – 288 с.	
11	Курош А.Г. Курс высшей алгебры : учеб. для вузов. – М.: Наука, 1968. – 431 с.	
12	Проскураков И.В. Сборник задач по линейной алгебре: учеб. Пособие. – М.: Наука, 2000.	
13	Фадеев Д.К., Соминский И.С. Задачи по высшей алгебре. – СПб.: Изд-во «Лань», 1998. – 288 с.	

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

№ п/п	Название (адрес в Интернете) ресурса
1	Гельфанд И.М. - Лекции по линейной алгебре http://bookfi.org/book/467606
2	Курош А.Г. - Курс высшей алгебры http://bookfi.org/book/638225

3	Бутузов В.Ф. - Линейная алгебра в вопросах и задачах http://www.libedu.ru/l_b/butuzov_v_f_/lineinaja_algebra_v_voprosah_i_zadachah.html
4	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра http://www.newlibrary.ru/book/ilin_v_a___poznjak_je_g_/lineinaja_algebra.html
5	Стренг Г. - Линейная алгебра и ее применения http://www.newlibrary.ru/book/streng_g_/lineinaja_algebra_i_ee_primenenija.html
6	Мишина А.П., Проскуряков И.В. - Высшая алгебра http://reslib.com/book/Visshaya_algebra#1
7	Кадомцев С.Б. - Аналитическая геометрия и линейная алгебра http://reslib.com/book/Analiticheskaya_geometriya_i_linejnaya_algebra#1
8	Электронные книги по высшей математике http://mathserfer.com/books.php

Методические указания для обучающихся.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность, четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; связь теоретических положений и выводов с практикой.

На практических занятиях отрабатываются теоретические знания, полученные на лекциях. Преподаватель должен учесть у каждого обучающего свой темп решения той или иной задачи. Поэтому «сильным» обучающимся нужно предоставить другие задачи или возможность выступление перед группой. Во время парной игры группа разбивается на пары «сильный» и «слабый», при этом «сильный» объясняет «слабому», а «слабый» преподавателю и по ответу «слабого» оценивается работа всей пары.

Модульно-рейтинговая система обучения предполагает систематическое проведение мероприятий таких, как контрольные вопросы, стандартные задачи, итоговую контрольную работу по модулю.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение на платформе moodle.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, учебные классы, интерактивная доска, кабинет компьютерных технологий факультета математики и компьютерных наук (с выходом в Интернет).

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 Физика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

научно-исследовательская деятельность:

готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

общекультурными компетенциями:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

педагогическая деятельность:

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.14 Физика относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е./ 72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) – 26 ч.,

(занятия семинарского типа - семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы)

контроль самостоятельной работы – 4 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 15,75 ч.,

контроль –

Содержание дисциплины.

Кинематика материальной точки.

Динамика материальной точки.

Статика

Взаимодействие тел. Импульс. Энергия. Законы сохранения и изменения импульса и энергии.

Молекулярно-кинетическая теория.

Термодинамика.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.15 «Действительный анализ»

учебного плана направления 44.03.01 «Педагогическое образование»,
направленность (профиль) Математика и информатика 5 лет
(Квалификация бакалавр)

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);

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

Место дисциплины в структуре в структуре образовательной программы.

Данный курс относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Объем дисциплины – 2 з. е. (72 ч.);

Контактная работа – 38.25

лекции – 16 ч.,

практических занятий ч.,

СР – 33.75ч.,

КСР – 22 ч.

ИКР – 0.25

Контроль - зачет

Содержание дисциплины:

1. Счетные и несчетные множества, мощности множеств, множества в метрических пространствах. Мера промежутков и мера элементарных множеств - (Л-6 ч., кср- 8, ср-12ч.)
2. Мера Лебега. Измеримые функции.– (Л-6 ч., кср- 8, ср-12ч.)
3. Интеграл Лебега. (Л-4 ч., кср- 6, ср-9.75ч., икр- 0.25).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Данилин, А.Р. Функциональный анализ : учебное пособие / А.Р. Данилин. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 200 с. - ISBN 978-5-7996-0720-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239528>
2. Кутузов, А.С. Линейные нормированные пространства : учебное пособие / А.С. Кутузов ; ФГБОУ ВПО Челябинский государственный университет, Троицкий филиал. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 145 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2321-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256720>

3. Глазырина, П.Ю. Нормированные пространства. Типовые задачи : учебное пособие / П.Ю. Глазырина, М.В. Дейкалова, Л.Ф. Коркина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 108 с. - ISBN 978-5-7996-0723-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239621>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: стандартные задачи, самостоятельные работы

Основная и дополнительная литература.

а) *основная:*

1. Данилин, А.Р. Функциональный анализ : учебное пособие / А.Р. Данилин. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 200 с. - ISBN 978-5-7996-0720-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239528>
2. Сухинов, А.И. Лекции по функциональному анализу : учебное пособие / А.И. Сухинов, И.П. Фирсов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Технологический институт Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 190 с. - ISBN 978-5-9275-0671-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241073>
3. Асташова, И.В. Функциональный анализ. Учебно-методический комплекс / И.В. Асташова, В.А. Никишкин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 110 с. - ISBN 978-5-374-00486-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90883>

б) *дополнительная:*

1. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. элементы теории функций и функционального анализа. 7-е изд. Учебник для вузов. М.: ФизМатЛит, 2004.- 512 с.
2. Натансон И.П. Теория функций вещественной переменной / И. П. Натансон, - Издательство Лань, 2008. - 421 с. 3. Лаврентьев М.А. Методы теории функций комплексного переменного / М.А. Лаврентьев, Б.В. Шабат. – М.: Наука, 2002

3. Антоневиц А.Б.

Задачи и упражнения по функциональному анализу : учеб. пособие для вузов / А. Б. Антоневиц, П. Н. Князев, Я. В. Радыно ; под ред. С.Г. Крейна. - 2-е изд., стер. - М. : Едиториал УРСС, 2004. - 208 с..

4. А.Е. Артисевич, В.Н. Замятин Введение в теорию меры и интеграла Лебега. Учебно-методическое пособие/ Артисевич А.Е, Замятин В.Н. , – Майкоп, Изд-во АГУ, 2010.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1 Богачев В.И. Курс лекций по действительному анализу. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dmvn.mexmat.net/content/rcalculus/real.calculus-4s-bogachev.pdf>

Методические указания для обучающихся:

Материал дисциплины «Действительный анализ» распределен по трем главным модулям (разделам). Изучение этой дисциплины способствует воспитанию современного математического мышления.

Самостоятельная работа студента по курсу действительного анализа заключается, прежде всего, в освоении теоретического материала, изложенного на лекциях. При этом полезно использовать литературу (как из основного, так и из дополнительного списка). Основной задачей студентов является осмысление вводимых понятий, фактов и связей между ними. Кроме того, студент должен познакомиться и научиться применять самостоятельно наиболее важные методы действительного анализа.

Дисциплина преподается в двух традиционных формах – лекциях и семинарских занятиях. При подготовке к занятиям студенты должны изучить конспекты лекций, основную рекомендованную литературу, относящуюся к данной теме.

Дополнительную литературу также можно использовать в ходе подготовки к конференциям различного уровня или научному семинару, проходящем на факультете математики и компьютерных наук АГУ.

В пункте «Самостоятельная работа студентов» дана подборка достаточно простых заданий. Выполнение этих упражнений позволяет сделать вывод о хорошем понимании материала студентом.

<http://roskultura.ru/>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, а именно компьютеры с соответствующим компьютерным и программным обеспечением, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд Научной библиотеки АГУ и методический кабинет.

<http://www.kulturologia.ru/>

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.20 Численные методы 44.03.05 «Педагогическое образование» направленность «Математика» и «Информатика»**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Показателями компетенций являются:

- **Знания:** основные понятия теории погрешностей, действия над приближенными числами, аппроксимация функций, параболическое интерполирование, формулы Лагранжа, Ньютона, методы решения нелинейных уравнений, численное интегрирование, аппроксимация производных, численное решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений, конечно-разностные схемы для некоторых задач математической физики, квадратурный метод решения интегральных уравнений Фредгольма, Вольтера.
- **Умения:** решение практических задач на вычисление корней уравнений, определенных интегралов, замена данной функции аппроксимирующей с наперед заданной точностью, решение задач вычислительного характера, возникающих в приложениях: физике, химии, биологии, экономике, корректно поставить задачу: определять объекты изучения, цель моделирования, представить модель в математическом и алгоритмическом виде.
- **Навыки:** использование приближенных методов решения вычислительных задач в практической деятельности, расчет математических моделей, адекватных реальным процессам, происходящим в экономике, экологии, физике, химии и в социальной среде.
- **Задачи воспитательного характера:** формирование фундаментальных знаний в системах: человек-общество; человек-природа; развитие духовно-нравственных ценностей; формирование у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха; реализация знаний, связанных с нормами нравственности и профессиональной этики в учебной, производственной и общественной деятельности; привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дифференциальные уравнения относится к базовой части.

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы и 108 часов.

контактная работа: 55.3

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия лабораторного типа – 26 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа 0.25 ч.,

контролируемая письменная работа – ___ ч.,

СР – 52.75 ч.,

контроль – зачет

Содержание дисциплины.

Номер раздела темы	Наименование разделов, тем дисциплины	Объем в часах по видам					
		Всего	Л	ЛР	КСР	ИКР	СРС
1.	Модуль 1.						
1.1.	Тема 1. Теория погрешностей	16	4	4			8
1.2.	Тема 2. Интерполирование	16	4	4			8
1.3	Тема 3. Решение нелинейных уравнений с одной переменной. Решение систем линейных и нелинейных уравнений.	19	4	4	1		10
2.	Модуль 2.						
2.1.	Тема 4. Численное интегрирование.	32	6	6			20
2.2	Тема 5. Численное дифференцирование.	25	8	8	2	0.25	6.75
Итого		108	26	26	3	0.25	52.75

1. Теория погрешностей (Л-4 ч., ЛЗ-4 ч., СР-8 ч)

2. Интерполирование (Л-4 ч., ЛЗ-4 ч., СР-8ч.).

3. Решение нелинейных уравнений с одной переменной. Решение систем линейных и нелинейных уравнений (Л-4 ч., ЛЗ-4 ч., СР-10 ч., кср -1 ч).

4. Численное интегрирование (Л-6 ч., ЛЗ-6 ч., СР-20 ч.).

5. Численное дифференцирование (Л-8 ч., ЛЗ-8 ч., СР-6.75 ч., кср -2 ч. икр- 0.25 ч. СР- 6.75 ч.).

Предмет и задачи курса.

Дисциплина «Численные методы» имеет прикладной характер. Ее основная цель - дать в известной мере систематическое изложение важнейших методов и приемов вычислительной математики на базе тех знаний, которые приобретены студентами при изучении таких дисциплин, как математический анализ, геометрия, алгебра, дифференциальные уравнения, информатика. Задачи дисциплины определяются, прежде всего, практическими потребностями обучающихся.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.21 Дополнительные главы методики преподавания информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3) ;
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Дополнительные главы методики преподавания информатики» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 6 з.е./216 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 64 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 64ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,55ч.,

контролируемая письменная работа – 0ч.,

СР – 87,45 ч.,

контроль – 71,4 ч.

Содержание дисциплины.

Содержание школьного курса информатики и ИКТ
Общедидактические подходы к определению содержания курса информатики
Машинный и безмашинный варианты курса информатики
Стандарт образования по информатике
Обязательный минимум содержания основных образовательных программ
Модульное построение курса информатики
Место курса информатики в учебном плане школы. Базисный учебный план
Методы и организационные формы обучения информатике в школе
Методы обучения информатике
Метод проектов при обучении информатике
Методы контроля результатов обучения
Организационные формы обучения информатике
Типы уроков по информатике.

Использование кабинета вычислительной техники на уроках
Дидактические особенности преподавания информатики
Деятельностный подход к обучению информатике
Средства обучения информатике
Система средств обучения информатике
Компьютеры и компьютерные классы
Кабинет вычислительной техники и организация его работы
Техника безопасности при проведении занятий в кабинете вычислительной техники
Программное обеспечение
Учебники и учебные пособия по информатике для школы
Методика обучения школьников с применением информационных технологий
Дидактические особенности обучения школьников с применением информационных технологий
Структура информационных технологий обучения
Принципы использования информационных технологий в обучении
Методика преподавания профильных курсов информатики
Место профильных и элективных курсов в базисном учебном плане школы
Профильные курсы, ориентированные на пользователей персонального компьютера
Профильные курсы, ориентированные на программирование

Форма промежуточного контроля: зачет/ экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.22_Интерактивные технологии в образовании**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития(ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Интерактивные технологии в образовании» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 3 з.е./108 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 0 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 36ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 71,75 ч.,

контроль –0ч.

Содержание дисциплины.

Программное и аппаратное обеспечение внедрения интерактивных информационных технологий в образовательный процесс.

Интерактивные технологии обучения

Интерактивное оборудование, используемое в образовательном процессе

Основные технологические приемы при работе с интерактивным оборудованием

Стандартное программное обеспечение, поставляемое в комплекте с интерактивным оборудованием

Программно-педагогические средства (ППС) для работы с интерактивным оборудованием

Обзор ППС для работы с интерактивным оборудованием для конкретной предметной области

Демонстрация возможностей ППС

Практическая работа с конкретными ППС

Методические аспекты использования интерактивных технологий в образовательном процессе

Модели организации учебной и внеурочной деятельности при использовании интерактивного оборудования

Методика проведения занятий с использованием интерактивных технологий

Создание элементов УМК с использованием интерактивных устройств и ППС для конкретной образовательной области

.

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.23_ Практикум по решению задач школьного курса информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Практикум по решению задач школьного курса информатики» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 7 з.е./252 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 0 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 64ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,50ч.,

контролируемая письменная работа – 0ч.,

СР – 187,5 ч.,

контроль – 71,4 ч.

Содержание дисциплины.

Место задач в базовом курсе информатики и ИКТ

Типы задач по информатике

Качественные задачи по информатике

Количественные задачи по информатике

Занимательные задачи по информатике

Энтропийный подход к понятию информации. Информация и энтропия

Кодирование и обработка текстовой информации

Кодирование и обработка числовой информации

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Математические модели. Физические модели. Химические и биологические модели

Основные алгоритмические конструкции

Массивы. Строки, процедуры и функции

Текстовый редактор

Векторная и растровая графика

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных

Электронные таблицы

Мультимедийные технологии

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.24 Внеурочная деятельность в области информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Внеурочная деятельность в области информатики» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 2 з.е./72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 28ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 29,75 ч.,

контроль –0ч.

Содержание дисциплины.

Теоретические основы внеурочной деятельности

Внеурочная работа и ее значение в разностороннем развитии обучающихся

Основы организации внеурочной деятельности

Кружок, факультатив и элективное занятие как формы внеурочной работы со школьниками

Основы внеурочной деятельности по информатике

Формы и виды внеклассных мероприятий по информатике

Содержание внеклассной работы по информатике

Исследовательская деятельность

Проектная деятельность

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.25_Актуальные проблемы методики обучения информатики**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития(ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Актуальные проблемы методики обучения информатики» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 3 з.е./108 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 28 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 14ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 66 ч.,

контроль –0ч.

Содержание дисциплины.

Курс информатики в новой идеологии построения современного общего образования

Документы, регламентирующие изучение информатики в российской школе, их статус и содержание

Сущность новых образовательных результатов изучения информатики в общеобразовательной школе

Возможности школьного курса информатики в реализации Программы формирования и развития УУД в основной (или начальной, или старшей) школ

Проектирование образовательного процесса по информатике в условиях реализации ФГОС
ОО

Методическая система обучения информатике в условиях новых приоритетов в системе
общего образования.

Конструирование образовательного процесса по информатике в общеобразовательной
школе

Экспертная и оценочно-рефлексивная деятельность учителя информатики

Методика и критерии отбора современного школьного учебника по информатике для
начальной, основной и старшей школы

Особенности основных этапов современного урока информатики в рамках системно-
деятельностного подхода

Новый подход к организации контроля достижения планируемых образовательных
результатов по информатике

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.26 Технология организации учебной и проектной деятельности**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология организации учебной и проектной деятельности» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 18ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 72 ч.,

контроль – 35,7, экзамен

Содержание дисциплины

Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося

Понятие о науке, познании, исследовании

Методология и методика исследования

Понятие «метод», «методология», «эксперимент», «закономерность»

Методологические принципы. Структура методологии

Понятие о логике исследования

Этапы работы над проектом

Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации

Основной этап: обсуждение методологических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом

Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта

Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты)

Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной)

Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы

Актуальность и практическая значимость исследования

Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания

Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы

Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы

Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки

Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикация текста, способы выделения отдельных частей текста)

Правила оформления титульного листа, содержания проекта

Оформление библиографического списка

Оформление библиографического списка

Особенности выполнения исследовательской работы

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

- **Рабочая программа дисциплины Б1.В.27_ Практикум по решению олимпиадных задач по информатике**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Практикум по решению олимпиадных задач по информатике» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 0 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 28ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25ч.,

контролируемая письменная работа – 0ч.,

СР – 115,75 ч.,

контроль – 0 ч.

Содержание дисциплины.

«Олимпиадная информатика» для учащихся 5-6 классов

«Олимпиадная информатика» для учащихся 7-8 классов

«Олимпиадная информатика» для учащихся 9-11 классов

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.28 «Обучение лиц с ОВЗ»**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Обучение лиц с ОВЗ» относится к вариативным дисциплинам.

Объем дисциплины – 3 з.е./108 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 36ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 53,75 ч.,

контроль –зачет

Содержание дисциплины.

Особенности организации образовательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья

Цели и задачи психолого-педагогического сопровождения

Принципы организации деятельности по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с различными нозологиями.

Уровни психолого-педагогического сопровождения

Содержание социально-педагогической поддержки детей с ограниченными возможностями здоровья

Нормативные правовые основы управления организацией образования детей с ОВЗ

Составление программ образования детей с ограниченными возможностями здоровья

Технологии образования детей с ограниченными возможностями здоровья

Направления деятельности по обеспечению психолого-педагогического сопровождения.

Критерии эффективности реализации психолого-педагогического сопровождения

Форма промежуточного контроля: зачет

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Базы данных и экспертные системы

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации (ОК-7);
- способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Математическая логика относится к базовой части, Профессионального цикла.

Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч.; лабораторные работы-34 ч.; СРС-28 ч.

Содержание дисциплины.

Базы данных

Системы управления базами данных

Модели и схемы данных

Архитектура СУБД

Реляционная модель данных

Реляционная алгебра Кодда

Основные операции и выборка данных в PL/SQL

Нормализация отношений

Методы хранения данных

Хранимые процедуры и триггеры в PL/SQL

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Коллектив авторов Базы данных: конспект лекций / Коллектив авторов. - М.: Научная книга, 2019. - 530 с.

Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учеб. пособие / В.М. Стасышин. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. — 100 с.

Основная и дополнительная литература

Коллектив авторов Базы данных: конспект лекций / Коллектив авторов. - М.: Научная книга, 2019. - 530 с.

Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учеб. пособие / В.М. Стасышин. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. — 100 с.

Зыков, Р.И. Системы управления базами данных. — М.: Лаборатория Книги, 2012. — 161 с.

Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server: практикум / С.А. Щелоков; Оренбургский гос. ун-т. — Оренбург: ОГУ, 2014. — 109 с.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Методические указания для обучающихся.

По учебной дисциплине «Базы данных и экспертные системы» знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и итогового контроля.

Форма текущего контроля доводится до студентов на первом занятии.

Текущий контроль включает в себя качественную систему оценок работы студента во время обучения. Используется рейтинговая шкала оценок.

Студент может получить информацию о своих оценках текущего контроля у преподавателя во время аудиторных занятий или консультаций.

Оценка знаний студента производится по результатам итогового контроля с учетом результатов текущего контроля, с учетом модульно-рейтинговой системы оценки знаний (баллы переводятся в традиционную форму оценки) и определяются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально –техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, методический кабинет, научные лаборатории и кабинеты обучающихся компьютерных технологий факультета математики и компьютерных наук с выходом в Интернет), интерактивная доска.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Б1.В.ДВ.02.01 Интернет-технологии

направление подготовки
профилями подготовки)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Интернет-технологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

ПК-2. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины – 108 ч. /_3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 22 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа (КПР) – 0 ч.,

СР – 13 ч.,

контроль – 62,7 ч.

Содержание дисциплины.

- 1 Общие понятия о языках разметки. Язык разметки HTML (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
- 2 Структура HTML-документа. Примеры наиболее часто используемых тегов и атрибутов HTML (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч.).
- 3 Назначение гиперссылок. Специальные символы (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч.).
- 4 Создание списков в HTML (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч.).
- 5 Использование графики в HTML (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-1 ч.).
- 6 Создание таблиц в HTML (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч.).
- 7 HTML-формы (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
- 8 Назначение и способы применения CSS (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
- 9 Блочные и строковые элементы разметки CSS (лекций-0,5 ч., лабораторных работ 1 ч., СРС-2 ч.).
- 10 Управление цветом, шрифтами, списков в CSS (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).

- 11 Назначение и способы размещения кода JavaScript на HTML-странице (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
- 12 Литералы, переменные и массивы в JavaScript. Операторы JavaScript (лекций- 0,5 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-2 ч.).
- 13 Иерархия классов объектов в JavaScript. (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-1 ч.).
- 14 Свойства, методы и события объектов в JavaScript- (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
- 15 Предназначение XML. Создание XML-документов (лекций-0,5 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-1 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379> (03.12.2018).

2. Диков, А.В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие / А.В. Диков. - 2-е изд. - Москва : Директ-Медиа, 2012. - 78 с. : ил.,табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968> (03.12.2018).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания по главам и темам на сайте www.famicon.adygnet.ru.

Основная и дополнительная литература.

Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379> (03.12.2018).

Кузнецова, Л.В. Лекции по современным веб-технологиям / Л.В. Кузнецова. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 165 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234147> (03.12.2018).

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

Бородин М. В., Титенко Е. А. Интернет-технологии : учеб. пособие / М. В. Бородин, Е. А. Титенко; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2013. 140 с.: <https://swsu.ru/structura/up/fivt/isit/tutorials/InternetTechnologies.pdf>.

Журнал «Прикладная информатика»: <http://appliedinformatics.ru/>.

Методические указания для обучающихся.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: электронный интерактивный учебник (со встроенными мультимедиа-компонентами) на сайте www.netacad.com.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ; специализированная аудитория, оснащенная современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории позволяет каждому студенту использовать отдельный персональный компьютер. Аудитория также оснащается современным мультимедийным проектором.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Системы управления базами данных

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации (ОК-7);
- способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Математическая логика относится к базовой части, Профессионального цикла.

Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч.; лабораторные работы-34 ч.; СРС-28 ч.

Содержание дисциплины.

Базы данных

Системы управления базами данных

Модели и схемы данных

Архитектура СУБД

Реляционная модель данных

Реляционная алгебра Кодда

Основные операции и выборка данных в PL/SQL

Нормализация отношений

Методы хранения данных

Хранимые процедуры и триггеры в PL/SQL

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Коллектив авторов Базы данных: конспект лекций / Коллектив авторов. - М.: Научная книга, 2019. - 530 с.

Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учеб. пособие / В.М. Стасышин. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. — 100 с.

Основная и дополнительная литература

Коллектив авторов Базы данных: конспект лекций / Коллектив авторов. - М.: Научная книга, 2019. - 530 с.

Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учеб. пособие / В.М. Стасышин. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. — 100 с.

Зыков, Р.И. Системы управления базами данных. — М.: Лаборатория Книги, 2012. — 161 с.

Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server: практикум / С.А. Щелоков; Оренбургский гос. ун-т. — Оренбург: ОГУ, 2014. — 109 с.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Методические указания для обучающихся.

По учебной дисциплине «Системы управления базами данных» знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и итогового контроля.

Форма текущего контроля доводится до студентов на первом занятии.

Текущий контроль включает в себя качественную систему оценок работы студента во время обучения. Используется рейтинговая шкала оценок.

Студент может получить информацию о своих оценках текущего контроля у преподавателя во время аудиторных занятий или консультаций.

Оценка знаний студента производится по результатам итогового контроля с учетом результатов текущего контроля, с учетом модульно-рейтинговой системы оценки знаний (баллы переводятся в традиционную форму оценки) и определяются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально –техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, методический кабинет, научные лаборатории и кабинеты обучающихся компьютерных технологий факультета математики и компьютерных наук с выходом в Интернет), интерактивная доска.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
направленность (профиль) **Математика и информатика (квалификация «Бакалавр»)**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерные сети

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, 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).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины – 180 ч. /_5 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 22 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа (КПР) – 0 ч.,

СР – 92 ч.,

контроль – 53,7 ч.

Содержание дисциплины.

1. Изучение сети (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
2. Настройка сетевой операционной системы (лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
3. Сетевые протоколы и коммуникации (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
4. Сетевой доступ (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
5. Сеть Ethernet (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
6. Сетевой уровень (лабораторных работ-1 ч., СРС-6 ч.).
7. IP-адресация (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
8. Разделение IP-сети на подсети (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
9. Транспортный уровень (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-2 ч.).
10. Уровень приложений (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
11. Создание небольшой сети (лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
12. Концепция маршрутизации (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
13. Статическая маршрутизация (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
14. Динамическая маршрутизация (лабораторных работ-1 ч., СРС-6 ч.).
15. Коммутируемые сети (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
16. Конфигурация коммутатора (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).

17. Сети VLAN (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
18. Списки контроля доступа (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
19. DHCP (СРС-4 ч.).
20. Преобразование NAT для IPv4 (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
21. Устройства сети - обнаружение, управление и обслуживание (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

3. Интерактивный учебник по всем темам курса, содержащий анимационные и видеоролики, компьютерные тесты, мультимедийные практические задания – на сайте www.netacad.com.

4. Панеш А.Х. Анализ IP-адресов и расчеты сетей (Учеб.-метод. пособие). г. Майкоп: Изд-во АГУ, 2013.– 48 с.

5. *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания по главам и темам на сайте www.netacad.com.

Основная и дополнительная литература.

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 6 изд.- СПб., Питер, 2020, -,944 с.

2. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013. -376 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Пятибратов, А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 736 с. - 978-5-279-03285-3. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195>.

2. Н.Н.Васин. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. <http://www.intuit.ru/department/network/netbsr/1/>.

Методические указания для обучающихся.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: электронный интерактивный учебник (со встроенными мультимедиа-компонентами) на сайте www.netacad.com.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ; специализированная аудитория, оснащенная современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории позволяет каждому студенту использовать отдельный персональный компьютер. Аудитория также оснащается современным мультимедийным проектором.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана
направления подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование
(квалификация «Бакалавр»)

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Телекоммуникации

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, 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).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины – 180 ч. /_5 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 22 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа (КПР) – 0 ч.,

СР – 92 ч.,

контроль – 53,7 ч.

Содержание дисциплины.

22. Изучение сети (лекций-1 ч., СРС-4 ч.).
23. Настройка сетевой операционной системы (лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
24. Сетевые протоколы и коммуникации (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
25. Сетевой доступ (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
26. Сеть Ethernet (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
27. Сетевой уровень (лабораторных работ-1 ч., СРС-6 ч.).
28. IP-адресация (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
29. Разделение IP-сети на подсети (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
30. Транспортный уровень (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-2 ч.).
31. Уровень приложений (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
32. Создание небольшой сети (лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
33. Концепция маршрутизации (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
34. Статическая маршрутизация (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
35. Динамическая маршрутизация (лабораторных работ-1 ч., СРС-6 ч.).
36. Коммутируемые сети (лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
37. Конфигурация коммутатора (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).

38. Сети VLAN (лекций-1 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч.).
39. Списки контроля доступа (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
40. DHCP (СРС-4 ч.).
41. Преобразование NAT для IPv4 (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
42. Устройства сети - обнаружение, управление и обслуживание (лекций-1 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

6. Интерактивный учебник по всем темам курса, содержащий анимационные и видеоролики, компьютерные тесты, мультимедийные практические задания – на сайте www.netacad.com.

7. Панеш А.Х. Анализ IP-адресов и расчеты сетей (Учеб.-метод. пособие). г. Майкоп: Изд-во АГУ, 2013.– 48 с.

8. *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания по главам и темам на сайте www.netacad.com.

Основная и дополнительная литература.

3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 6 изд.- СПб., Питер, 2020, -,944 с.

4. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013. -376 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Пятибратов, А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 736 с. - 978-5-279-03285-3. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195>.

4. Н.Н.Васин. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. <http://www.intuit.ru/department/network/netbsr/1/>.

Методические указания для обучающихся.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: электронный интерактивный учебник (со встроенными мультимедиа-компонентами) на сайте www.netacad.com.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ; специализированная аудитория, оснащенная современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории позволяет каждому студенту использовать отдельный персональный компьютер. Аудитория также оснащается современным мультимедийным проектором.

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.01_Технологии дистанционного обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития(ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии дистанционного обучения» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 28 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 28ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 40 ч.,

контроль –44,7ч.

Содержание дисциплины:

- Модуль 1. Теоретические и методологические основы электронного и дистанционного обучения.

История развития электронного образования. Определение, принципы, функционирование электронного образования.

Нормативно-правовое регулирование развития и использования электронных технологий. Развитие системы электронного и дистанционного образования.

Этапы и особенности внедрения системы электронного образования

Модуль 2. Составляющие дистанционного образования

Модели ДО

Дистанционные технологии

Процесс разработки дистанционных курсов

Модуль 3. Разработка учебно-методического обеспечения ЭО (лекции, задания, тесты, глоссарий) в системе дистанционного обучения Moodle.

Практическая работа по анализу и отбору учебного материала для разработки элементов электронного курса в системе дистанционного обучения Moodle.

Моделирование интерактивных фрагментов уроков по выбранной теме, моделирование системы коррекционных упражнений, моделирование итоговых тестирующих систем, отработка уровней валидности тестов.

Поиск, компиляция и модернизация готовых учебных мультимедийных и интерактивных материалов с целью адаптации в педагогическом процессе.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.04.02 Технологии разработки электронных обучающих ресурсов**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4)
- Профессиональные компетенции: способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях (ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии разработки электронных обучающих ресурсов» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 28 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 28ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 40 ч.,

контроль – 44,7 ч.

Содержание дисциплины.

Психолого-педагогические особенности восприятия аудиовизуальной информации.

Проблемы разработки ПО и пути их решения

Технологии разработки информационных образовательных ресурсов

Основные, вспомогательные и организационные процессы создания ПО. Спиральная модель ЖЦ ПО.

«Тяжелые и легкие» технологии разработки ПО.

Стандарты и разработка ПО.

Три вида программных разработок с точки зрения технологии их создания. Виды документации, выпускаемой на систему и ПО.

Итеративный характер проектирования системы и ПО. Проектирование архитектуры ПО. Структура ПО СТС

Временная диаграмма работы системы и ПО СТС с параллельными физическими процессами.

Технология отладки ПО. Ошибки ПО. Статическая, динамическая, структурная, функциональная отладки

Запоминание и восстановление информации в контрольных точках. Технологическая защита при разработке ПО. Принцип отчуждения подлинника.

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Направленность (профили): Математика и Информатика**

- Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 Спецкурс по выбору 2: WEB- дизайн

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

Профессиональные компетенции: способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области (ПК-1)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Спецкурс по выбору» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 2 з.е./72ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 0ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 26ч.,

контроль самостоятельной работы – 2 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 43,75 ч.,

контроль – 0ч.

Содержание дисциплины.

Основные понятия и задачи, решаемые с помощью Internet-технологий

Технология агрегирования адресов CIDR

Основные признаки нового информационно- коммуникационного общества. Деловая активность в среде межсетевого взаимодействия

Основные тенденции веб-дизайна

Принципы веб-дизайна

Технологии взаимодействия с интерактивным конечным пользователем

Протоколы TFTP

TELNET как технология удаленного доступа к ресурсам сети

Технологии отложенного просмотра

Телеконференции

WEB-технологии. Основные понятия

Поиск информации в Internet

Язык разметки гипертекста HTML

Создание WEB-сайта. Расширенный язык разметки XML

Проектная работа

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.01_Современные модели представления учебной информации

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития(ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные модели представления учебной информации» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 36 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 18ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 89,75 ч.,

контроль –0ч.

Содержание дисциплины.

Знание: сущность понятия и классификация. Сущность понятия «знание». Уровни формализации знания. Классификация знаний. Концепции представления знаний: семантическая, продукционная, логическая, фреймовая.

Логическая и продукционная модели знаний. Сущность логической и продукционной моделей представлений знаний. Особенности, достоинства и недостатки логической и продукционной моделей представлений знаний. Примеры моделей в различных областях знаний. Методические приемы разработки моделей в области математики и информатики.

Семантическая и фреймовая модели знаний. Сущность понятий «семантическая сеть» и «фрейм». Особенности, достоинства и недостатки семантической и фреймовой моделей знаний. Психологические основы фреймового способа организации знаний. Структура фрейма. Семантическая сеть фрейма. Классификация фреймов. Достоинства и недостатки фреймовой модели представления знаний. Типы фреймов. Модели фреймов.

Методика разработки различных моделей знаний. Методика разработки логической, продукционной и семантической модели знаний в области математики и информатики. Методика разработки фреймовых схем. Требования к проектированию фреймовых схем. Фреймы как основа формирования ключевых и профессиональных компетенций. Учет основных факторов, влияющих на структуру фрейма. Оптимизация структуры фрейма.

Методика использования различных моделей знаний в процессе обучения. Постановка конкретных дидактических целей использования модели представления знаний. Методика использования различных моделей знаний для повышения наглядности представления содержания образования, эффективности процесса обучения и развития интеллектуальных умений обучающихся.

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 Информатизация управления образовательным процессом

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Информатизация управления образовательным процессом» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 36 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 18ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 89,75 ч.,

контроль – 0ч.

Содержание дисциплины:

Информатизация образования как фактор совершенствования управления учебно-познавательной деятельностью учащихся

Основы педагогического менеджмента

Создание единого информационного пространства

ИС управления образовательным процессом на рынке ИКТ

Мониторинг и экспертиза результатов учебной деятельности

Мониторинг эффективности использования современного оборудования участниками образовательного процесса

Управление персоналом ОО

Информационные и телекоммуникационные технологии - средство эффективной управленческой деятельности учителя

Администрирование ИС управления образовательным процессом

Информатизация учебно-воспитательного процесса, создание цифровых образовательных и информационных ресурсов.

Качественное изменение в управлении ОУ в условиях перехода на новый уровень использования информационных технологий

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): Математика и информатика**

- Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.11.01_Компьютерная графика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития(ПК-10)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 4 з.е./144 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 36 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 18ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 89,75 ч.,

контроль –0ч.

Содержание дисциплины:

- Модуль 1. Введение в компьютерную графику

Основные понятия компьютерной графики. Назначение и виды компьютерной графики.

Представление цвета в компьютере

Разрешения графических файлов

Модуль 2. Основы растровой графики

Особенности растровой графики. Инструменты выделения, слои, тоновая и цветовая коррекция изображений в Adobe Photoshop

Дополнительные возможности растрового графического редактора

Модуль 3. Основы векторной графики

Структура и математические основы векторной графики.

Обзор векторных графических редакторов.

Дополнительные возможности векторного графического редактора

Форма промежуточного контроля: зачет

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.13.01 Избранные вопросы курса информатики в старшей школе**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Избранные вопросы курса информатики в старшей школе» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 2 з.е./72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 14ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 8 ч.,

контроль –35,7ч.

Содержание дисциплины:

Операционная система WINDOWS

Настройка параметров рабочей среды Windows. Настройка параметров экрана.

Установка и удаление программ. Система поиска ОС Windows.

Стандартные программы

MICROSOFT PowerPoint. Создание фона. Набор, создание текста. Вставка рисунков. Настройка анимации текста. Настройка анимации рисунков. Добавление слайда. Кнопки управления

MICROSOFT WORD. Автоматизация форматирования. Стили. Оформление текста. Маркированные и нумерованные списки. Оформление текста в несколько столбцов. Колонки. Таблицы. Описание работы в редакторе формул и его настройка. Форматирование документов сложной структуры. Проверка правописания. Указатели и оглавления. Предварительный просмотр и печать документов.

MICROSOFT EXCEL. Форматирование листа. Сложные формулы. Форматирование и изменение размеров ячеек. Сложные формулы и стандартные функции. Совместное использование нескольких рабочих листов. Сортировка и фильтрация данных. Создание диаграмм. Печать готового документа. Задание области печати. Разбиение рабочего листа на печатные страницы. Сводные таблицы. Трендовый анализ. Численное решение уравнений.

MICROSOFT ACCESS .

Проектирование БД. Выбор атрибутов сущностей. Спецификация связей. Создание БД. Ключи БД. Простые запросы.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** **Направленность (профиль): Математика и информатика**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.13.02 Информатика для младших школьников**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)
- способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Информатика для младших школьников» относится к дисциплинам по выбору.

Объем дисциплины – 2 з.е./72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 14ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 8 ч.,

контроль –35,7ч.

Содержание дисциплины

Основные подходы к методике обучения информатике младших школьников

Особенности мышления младших школьников

Организация и методы обучения младших школьников по информатике

Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников

Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников

Компьютерные обучающие программы

Методические особенности использования обучающих программ

Компьютерные развивающие игры для младших школьников

Психолого-педагогические особенности использования развивающих компьютерных игр для младших школьников

Форма промежуточного контроля: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
направленность **Математика и информатика** (квалификация бакалавр)

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.14, Б1.В.ДВ.14.01, Б1.В.ДВ.14.02, Б1.В.ДВ.14.03, Б1.В.ДВ.14.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.**

Планируемые результаты обучения.

Общекультурные компетенции: ГОТОВНОСТЬЮ поддерживать уровень физической подготовки, формирования готовности к профессиональному труду и обороне.

Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.

Физическая культура и спорт, относится к вариативной части программы бакалавриата и включает: занятия по физической подготовке, занятия физической культурой на основе избранного вида спорта, занятия лечебной физической культурой.

Объем дисциплины: 328 часов.

Содержание дисциплины для занимающихся

1. Содержание и объем занятий элективного курса по общей физической подготовке:

1. Легкая атлетика (134 часа)
2. Спортивные игры (часов 136)
3. Туризм (44 часа)
4. Гимнастика (14 часов)

2. Содержание и объем занятий для занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, дзюдо, легкая атлетика, туризм, аэробика, пауэрлифтинг):

1. Общая физическая подготовка (136 часов практических занятий)
2. Специальная физическая подготовка (104 часа практических занятий)
3. Техническая подготовка (330 часов практических занятий)
4. Тактическая подготовка (56 часов практических занятий)
5. Судейство (32 часа практических занятий)

3. Содержание и объем занятий для занимающихся ЛФК (лечебной физической культурой):

1. Комплекс специальных развивающих упражнений. Упражнения с предметами, без предметов, в парах (36 часов практических занятий).
2. Комплекс специальных корригирующих упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (38 часов практических занятий).

3. Комплекс специальных упражнений для формирования и укрепления навыков правильной осанки (34 часа практических занятий).
4. Комплекс специальных упражнений для развития гибкости и растяжения мышц и связок позвоночника (32 часа практических занятий).
5. Дыхательные упражнения: (34 часа практических занятий)
 - обучение правильному дыханию
 - упражнения для укрепления мышц диафрагмы
 - упражнения для восстановления дыхания при физических нагрузках
6. Развитие координации движений: (32 часов практических занятий)
 - упражнения с предметами и без них;
 - ритмическая гимнастика.
7. Комплекс специальных упражнений при заболеваниях органа зрения (24 часов практических занятий).
8. Комплекс специальных упражнений при сердечно - сосудистых заболеваниях(22 часа практических занятий).
9. Игры: подвижные игры целенаправленного характера; подвижные игры тренирующего характера; подвижные игры с элементами упражнений на координации. (38 часов практических занятий).
10. Профилактика плоскостопия. Элементы самомассажа. (12 часов практических занятий).
11. Комплексы силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц (14 часов практических занятий).
12. Проведение контрольных мероприятий: (12 часов практических занятий)
 - тесты
 - медицинский контроль;
 - педагогический контроль.

Виды самостоятельной работы.

9. Ведение дневника самоконтроля
10. Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гимнастики
11. Составление комплексов физических упражнений по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата
12. Работа со специальной литературой для подготовки сообщений и докладов.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные упражнения по оценке уровня физической подготовленности, тесты по оценке выполнения технических приемов игры в баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис.

Основная и дополнительная литература.

Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2013.

Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Электронный ресурс] / Москва: Советский спорт, 2013.

Марков К.К. Техника современного волейбола: монография [Электронный ресурс] / Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2013. -220с. - 978-5-7638-2841-2

Манжелей И.В. Педагогические модели физического воспитания: учебное пособие [Электронный ресурс] / Москва/Берлин: Директ-Медиа, 2015. -199с. - 978-5-4475-5265-7

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : путь к здоровью и физическому совершенству [Электронный ресурс] / Москва: Спорт, 2016. -234с. - 978-5-906839-79-4

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. Библиотека электронных ресурсов Адыгейского государственного университета <http://biblioclub.ru/index.php?page=search>.

Методические указания для обучающихся.

Для допуска к занятиям по физическому воспитанию все студенты обязаны пройти медицинский осмотр, который проводится в вузе ежегодно.

По результатам медицинского осмотра все обучающиеся распределяются по группам. Выделяются основная, подготовительная, и специальная группы.

К основной группе без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние и соответственную возрасту физическую подготовленность, а также учащиеся с незначительными (чаще функциональными) отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия в полном объеме по учебной программе физического воспитания, подготовка и сдача тестов индивидуальной физической подготовленности. В зависимости от особенностей телосложения, типа высшей нервной деятельности, функционального резерва и индивидуальных предпочтений им рекомендуются занятия определенным видом спорта в спортивных секциях вуза.

К подготовительной группе относятся практически здоровые обучающиеся, имеющие те или иные морфофункциональные отклонения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению патологии или с хроническими заболеваниями. Отнесенным к этой группе здоровья разрешаются занятия по учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требований, более осторожной дозировки физической нагрузки и исключения противопоказанных движений.

К специальной группе относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, не мешающие выполнению обычной учебной или воспитательной работы, однако, требующие ограничения физических нагрузок. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия оздоровительной физкультурой под руководством учителя физической культуры или инструктора, окончившего специальные курсы повышения квалификации. По направлению врача данным студентам может быть рекомендованы занятия **лечебной физической культурой** по специально разработанной программе.

Отделение занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта – для студентов основной медицинской группы, имеющих спортивные разряды и желание заниматься тем или иным видом спорта. Зачисление на отделение спортивного совершенствования проводится после сдачи контрольных нормативов и зачетных требований по избранному виду

спорта. Количественный состав учебных групп зависит от спортивно-технической подготовленности занимающихся и вида спорта.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, спортивный зал для игровых видов спорта, гимнастический зал, зал для занятий лечебной физической культурой, зал для занятий настольным теннисом, гимнастический зал.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.В.02 Библиография

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится вариативной части факультативных дисциплин.

Трудоемкость дисциплины – 72 ч. / 2 з.е.

контактная работа: 16,25 ч.

занятия лекционного типа – 8 ч.

занятия семинарского типа (практические занятия) – 8 ч.

иная контактная работа – 0.25 ч

СР – 55,75 ч

Содержание дисциплины.

Информационно-библиографические, полнотекстовые ресурсы библиотек современного вуза;

Основы информационного поиска. Навыки взаимодействия с информационными организациями и их поисковым аппаратом, в том числе и в электронной среде. Структура научной публикации в отечественной науке. Структура научной публикации в зарубежной науке.

Правила оформления библиографических источников: книга.

Правила оформления библиографических источников: журналы, сборники статей.

Редакторская правка литературы: основные знаки и символы.

Построения списка научных источников.

Форма промежуточного контроля: зачет.