

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (АННОТАЦИИ)

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Обучение математике и информатике в образовательных организациях» по направлению «Образование и педагогика»

Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

Категория слушателей: лица имеющие / получающие высшее / среднее профессиональное образование

Цель программы: формирование компетенций в области осуществления педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования; для проектирования и реализации основных образовательных программ.

Содержание программы:

Психолого-педагогический модуль.

Предметный модуль

Методический модуль

Стажировка.

Объем программы: 612 ч.

Длительность обучения: 7-9 месяцев

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Педагогика»

Общая трудоёмкость дисциплины 36 час.

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области обучения и воспитания обучающихся в образовательных организациях общего и дополнительного образования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Педагогика» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы и входит в модуль «Психолого-педагогический»..

Основные разделы содержания

Тема 1. Общие вопросы педагогики

Тема 2. Организация педагогического процесса

Тема 3. Обучение в целостном педагогическом процессе

Тема 4. Воспитание в целостном педагогическом процессе

Планируемые результаты освоения:

Знать: основы организации целостного педагогического процесса в организациях общего и дополнительного образования; нормативно-правовые основания планирования и реализации образовательного процесса в организациях общего и дополнительного образования; понятие и классификации методов обучения и воспитания; педагогические основы развития мотивации, организации и контроля учебной и досуговой деятельности обучающихся.

Уметь: осуществлять планирование образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС С(п)ОО; проводить педагогически обоснованный и целесообразный отбор методов обучения и воспитания в соответствии с целями и задачами целостного образовательного процесса.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент А.Л. Симонова

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Современные образовательные технологии»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час.

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций в области инновационных и традиционных образовательных технологий; формирование способности обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения, включая ИКТ, с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающихся

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Современные образовательные технологии» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Психолого-педагогического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Инновационные и традиционные образовательные технологии: сущность, структура

Тема 2. Инновационные образовательные технологии в деятельности педагога (имитационные технологии, деловые игры, технологии, контекстного и позиционного обучения).

Тема 3. Проектные технологии (разработка учебных и исследовательских проектов)

Тема 4. Использование технологий дистанционного обучения, ИКТ и цифровых образовательных ресурсов

Планируемые результаты освоения:

Знать: основные понятия и термины, значимые для разработки и применения современных образовательных технологий; основные понятия и термины электронного обучения; виды (группы) образовательных технологий, вариативные классификации образовательных технологий; структуры и способы реализации конкретных образовательных технологий;

методики организаторской деятельности, коллективной творческой деятельности, социально-педагогической коррекции.

Уметь: применять технологии организаторской деятельности, коллективной творческой деятельности, социально-педагогической коррекции;

применять технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;

осуществлять обоснованный выбор и использование образовательных технологий и приемов обучения в соответствии с задачами своей профессиональной педагогической деятельности; осуществлять выбор образовательных ресурсов на информационных порталах; использовать компьютерный инструментарий для организации педагогической деятельности;

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Л.А. Диденко

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Психология»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час.

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций в области психологизации учебно-воспитательного процесса, развитие умений применять психологические знания для личностного развития обучающихся.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Психология» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Психолого-педагогический модуль».

Основное содержание

Тема 1. Психологические процессы, состояния, свойства

Тема 2. Психолого-педагогическая диагностика личностных качеств обучающихся

Тема 3. Психологические особенности обучения на разных возрастных этапах развития детей

Тема 4. Особенности коммуникации с обучающимися с акцентуациями характера

Тема 5. Конфликты: причины, стратегии разрешения

Планируемые результаты освоения:

Знать:

- Психологические процессы (мышление, воображение, память, внимание, речь и др.), состояния (активности, пассивности и др.), свойства (характер, темперамент и др.).
- Методы психолого-педагогической диагностики личностных качеств обучающихся.
- Психологические особенности обучения на разных возрастных этапах развития детей.

- Особенности коммуникации с обучающимися с акцентуациями характера – гиперактивной, психастенической, эпилептоидной, истероидной и др.
- Причины конфликтов, этапы эскалации.
- Стили поведения в конфликте.
- Стратегии разрешения конфликтов.

Уметь:

- Анализировать психологические процессы (мышление, воображение, память, внимание, речь и др.), состояния (активности, пассивности и др.), свойства (характер, темперамент и др.).
- Применять методы психолого-педагогической диагностики личностных качеств обучающихся.
- Учитывать психологические особенности обучения на разных возрастных этапах развития детей.
- Осуществлять коммуникацию с обучающимися с учетом акцентуации характера.
- Анализировать конфликты, применять различные стили поведения в конфликте.

Выбирать стратегию разрешения конфликта.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Н.Ф. Яковлева.

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Алгебра»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 60 час.

Цель изучения дисциплины: овладение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области алгебры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Алгебра» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Предметного модуля».

Основное содержание

Тема 1. Степени и корни

Тема 2. Модуль

Тема 3. Уравнения

Тема 4. Неравенства

Планируемые результаты освоения:

Знать: общую структуру математического знания, взаимосвязь между алгеброй и другими математическими дисциплинами, внутрисубъектные связи в алгебре;

основы алгебраической теории, основные разделы алгебры, классические факты, утверждения и методы указанной предметной области; современные приложения алгебры;

теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования в области алгебры.

Уметь: использовать терминологию алгебры, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания;

решать основные типы алгебраических задач; применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности;

использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования в области алгебры.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Тумашева

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Геометрия»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 58 час.

Цель изучения дисциплины: овладение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и

аксиоматическим методом на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области геометрии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Геометрия» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Предметного модуля».

Основное содержание

Тема 1. Тема 1. Планиметрия

Тема 2. Стереометрия

Планируемые результаты освоения:

Знать: существующие методы и формы обучения математике с целью их анализа, теоретического обоснования, обобщения наиболее эффективных из них, усовершенствования;

новые методы, формы и средства обучения математике, в том числе, информационные и коммуникационные средства.

Уметь: решать типовые задачи профессионально-методической деятельности, соответствующие его основным компетенциям: информационной, ориентационно-воспитательной, развивающей, мобилизационной, проектировочно-конструктивной, коммуникативной, организационной, гностической и специальной (предметной).

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Тумашева

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Математический анализ с элементами теории вероятностей и математической статистики»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 84 час.

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся понятий, знаний и компетенций, позволяющих строить и анализировать модели систем реального мира с помощью вероятностно-статистических методов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Математический анализ с элементами теории вероятностей и математической статистики» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Предметного модуля».

Основное содержание

Тема 1. Функция, ее основные свойства.

Тема 2. Производная функции одной переменной

Тема 3. Применение производной к исследованию функций

Тема 4. Первообразная и интеграл.

Планируемые результаты освоения:

Знать: основные понятия, определения, теоремы классической теории вероятностей;

аксиоматику теории вероятностей;
законы распределения случайных величин и их числовые характеристики;

предельные теоремы теории вероятностей;

основные понятия математической статистики;

теорию оценивания;

построение критериев для проверки гипотез;•теорию принятия статистических решений.

Уметь: применять изученные методы и модели к решению типовых и практических задач теории вероятностей и математической статистики;

пользоваться расчетными формулами, теоремами, таблицами при решении статистических задач;

применять статистические методы для обработки результатов измерений, строить критерии для проверки гипотез;

пользоваться библиотекой прикладных программ ЭВМ для решения вероятностных и статистических задач;

применять полученные знания при изучении других дисциплин.

Составитель: кандидат физико-математических наук, доцент

А.В. Багачук

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Методика обучения математике в формате ФГОС основного общего образования»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час.

Цель изучения дисциплины: осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Методика обучения математике в формате ФГОС основного общего образования» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Методического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Методическая система обучения математике

Тема 2. Методика формирования математических понятий

Тема 3. Методика работы с правилом и алгоритмом

Тема 4. Методика обучения решению математических задач

Тема 5. Методика обучения доказательству

Планируемые результаты освоения:

Знать: развитие мышления, в том числе и абстрактного мышления;

- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию; абстрагирование и аналогию;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о математике как части общечеловеческой культуры;

- формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность

- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также развитие грамотной устной и письменной речи, формирование у обучающихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Уметь: выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами;

- нахождения нужной формулы в справочных материалах моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата математики;

- описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами; исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычислений площадей фигур при решении практических задач. решать жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

- уметь слушать других;

- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Тумашева

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Методика обучения математике в формате ФГОС среднего общего и среднего профессионального образования»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час.

Цель изучения дисциплины: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Методика обучения математике в формате ФГОС среднего (полного) и среднего профессионального образования» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Методического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Общие рекомендации по содержанию и организации обучения математике на различных уровнях образования

Тема 2. Урок по ФГОС

Тема 3. Организация деятельности обучающихся в условиях реализации ФГОС

Планируемые результаты освоения:

Знать: значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь: выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;

находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;

пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

находить производные элементарных функций;

использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Тумашева

**АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины
«Профессиональная компетентность учителя (преподавателя)
математики»**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 20 час.

Цель изучения дисциплины: совершенствование профессиональной компетентности учителей математики в условиях модернизации образования РФ в основной и средней общеобразовательной школе в соответствии с профессиональным стандартом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Профессиональная компетентность учителя (преподавателя) математики» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Методического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Профессиональная компетентность учителя (преподавателя) математики

Планируемые результаты освоения:

Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке;

нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи;

пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;

методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения;

программы и учебники по преподаваемому предмету.

Уметь: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика;

организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона;

объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;

применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;

организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;

владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент О.В. Тумашева

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы информатики»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 час.

Цель изучения дисциплины: – формирование систематических знаний о современных методах информатики, её месте и роли в системе наук;

– расширение и углубление понятий теоретической информатики, теории кодирования, алгоритмизации и программирования;

– развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической и информационной культуры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Предметного модуля».

Основное содержание

Тема 1. Система счисления

Тема 2. Измерение и кодирование текстовой, звуковой и графической информации

Тема 3. Кодирование и декодирование сообщений, передаваемых по каналам связи

Тема 4. Логические основы компьютеров

Тема 5. Представление данных в разных типах информационных моделей (таблицы, графы)

Планируемые результаты освоения:

Знать: основные понятия и теоретические основания информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования;

методы вычисления объема информации;

теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации;

алгоритмы оптимизации на сетях и графах;

основные виды жадных алгоритмов;

основные методы теории информации и теории кодирования, основы компьютерного моделирования, основные методы разработки эффективных алгоритмов.

Уметь: правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики;

использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач;

использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных алгоритмов при реализации образовательных программ по информатике;

использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основным и понятиями и тематикой курса.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Е.Г. Дорошенко

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Алгоритмизация и программирование»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 46 час.

Цель изучения дисциплины: Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся системных знаний и профессиональной подготовки в области решения задач на современных языках программирования; представление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области разработки алгоритмов решения задач и программирования на алгоритмических языках высокого уровня.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Алгоритмизация и программирование» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Предметного модуля».

Основное содержание

Тема 1. Синтаксис. Типы данных. Ввод-вывод данных. Алгоритмы линейной структуры.

Тема 2. Алгоритмы разветвляющейся структуры

Тема 3. Алгоритмы циклической структуры

Тема 4. Файлы. Массивы.

Тема 5. Функции и рекурсия.

Планируемые результаты освоения:

Знать: методы и алгоритмы обработки различных данных, решения типовых задач;

основные современные методы и средства разработки алгоритмов и программ;

системный подход и математические методы в формализации структурного программирования.

Уметь: составлять программы для реализации методов и алгоритмов обработки различных данных;

применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач с использованием технологии работы на персональной ЭВМ, основные современные методы и средства разработки алгоритмов и программ, основные приемы структурного программирования, способы записи алгоритмов на процедурном языке программирования.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Е.Г. Дорошенко

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 32 час.

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области использования средств информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы «Обучение информатике в образовательных организациях» и входит в предметный модуль «Информатика».

Основное содержание дисциплины:

Тема 1. Обработка текстовой информации

1.1. Ключевые понятия и технологии обработки текстовых документов

1.2. Оформление документа по требованиям

Тема 2. Обработка числовой информации

2.1 Технологии работы с данными в электронных таблицах

2.2 Вычисления и визуализация данных в электронных таблицах

Тема 3. Технологии работы с графикой и мультимедиа

3.1 Средства и технологии визуализации данных

3.2 Разработка эргономичных учебных материалов

Тема 4. Базы данных

4.1 Технологии создания и использования баз данных

Тема 5. Технологии эффективного поиска информации

5.1 Технологии эффективного поиска в локальных и глобальных компьютерных сетях

5.2 Поисковые запросы

5.3 Технологии оформления библиографических списков

Итоговая аттестация

Планируемые результаты освоения:

Знать: понятие и виды информационных технологий; способы и средства реализации технологий обработки текстовой, графической, числовой, мультимедийной информации; приёмы эффективного поиска информации в локальных и глобальных сетях.

Уметь: оформлять текстовые документы и библиографические списки по требованиям ГОСТ; проводить автоматизированные вычисления и визуализировать данные в электронных таблицах; осуществлять поиск информации в базах данных; создавать графические и мультимедийные учебные материалы с учетом требований эргономичности

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент А.Л. Симонова

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Методическая система обучения информатике в основной школе»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 47 час.

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональной компетентности обучающегося, необходимой для повышения качества и обеспечения современного уровня преподавания информатики в образовательных организациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Методическая система обучения информатике в средних классах» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Методического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Методика обучения информатике как наука и учебный предмет

Тема 2. Цели обучения информатике

Тема 3. Содержание обучения информатике

Тема 4. Методы. Формы и средства обучения информатике

Тема 5. Проектирование урока информатики

Планируемые результаты освоения:

Знать: систему образования в области информатики и ИКТ в современной общеобразовательной школе;

–цели и содержание непрерывного курса информатики, особенности представления содержания на разных уровнях (ГОС общего образования, программы, учебно-методические материалы);

–методические особенности реализации учебно-воспитательного процесса по информатике на разных этапах непрерывного курса информатики в общеобразовательной школе;

Уметь: определять и конкретизировать учебно-воспитательные цели и результаты образовательного процесса по информатике в рамках отдельного курса, раздела, урока;

–выстраивать логику развертывания содержания в курсе, разделе, уроке на основе информационно-деятельностного подхода с учетом возраста обучающихся;

–обосновывать целесообразность выбора средств, методов и форм обучения и контроля для освоения отдельных разделов базового курса информатики, на конкретном уроке;

–реализовать учебно-воспитательный процесс по информатике в условиях информационной образовательной среды конкретной школы;

–анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности по информатике с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Л.М. Ивкина

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Дифференцированное обучение информатике в старших классах»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 32 час.

Цель изучения дисциплины: Цель изучения дисциплины: - освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики;

построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию;

строить создавать программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств;

построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Дифференцированное обучение информатике в старших классах» относится к обязательной части дополнительной профессиональной программы, входит в состав «Методического модуля».

Основное содержание

Тема 1. Нормативные документы

Тема 2. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе

Тема 3. Профильное обучение на старшей ступени общеобразовательной школы

Планируемые результаты освоения:

Знать: основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

назначение и функции операционных систем.

Уметь: оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Л.М. Ивкина

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе «Стажировка»

Общая трудоёмкость стажировки – 18 часов.

Цель стажировки: формирование умений анализа процессов организации и дидактического обеспечения учебно-воспитательного процесса по информатике в образовательной организации, выявление собственных профессиональных дефицитов в области обучения информатике с целью построения индивидуальной траектории их восполнения в дальнейшем обучении.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Стажировка является обязательной частью дополнительной профессиональной программы.

Основное содержание стажировки:

Этап 1. Аналитический (анализ организации обучения информатике на разных ступенях образования в конкретной образовательной организации или на основе анализа УМК, представленных на сайте методической службы издательства БИНОМ; дидактический анализ уроков информатики, представленных на платформе РЭШ)

Этап 2. Проектировочный (проектирование урока информатики, заполнение технологической карты урока, подготовка дидактического обеспечения урока)

Этап 3. Отчётный (подготовка отчёта по стажировке по форме)

Планируемые результаты освоения:

Знать: требования к структуре и содержанию основного курса информатики.

Уметь: проводить дидактический анализ УМК по информатике, урока информатики; на основе анализа требований ФГОС ООО проектировать урок информатики и разрабатывать дидактическое обеспечение к нему.

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент А.Л. Симонова