

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 85

Рассмотрено
на заседании
ШПК учителей
математики и информатики
Протокол № 1 от
«28» августа 2023 года Руково-
дитель ШПК
(Петрова С.В.)

Согласовано
заместитель директора
по УВР
Борщева Г.И.
«28» августа 2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №85
Максимова О.С.

Приказ №1 от
«28» августа 2023г.

Рабочая программа
по предмету ИНФОРМАТИКА
на уровень ФГОС СОО
срок реализации 2 года

Составители: учителя информатики МБОУ СОШ № 85

Ижевск, 2023 г.

«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса составлена:

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (среднее общее образование), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего общего образования»;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию;
- учебно-методическому комплексу «Информатика» авторов Семакина И.Г., Хеннера, Е.К, Шеиной Т.Ю.

Настоящая программа рассчитана на изучение курса «информатики и информационных технологий» в 10 классах- 34 часа, в 11 классах-34 часа.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи изучения курса:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций си-

стемного подхода. Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств. Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);

- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;

- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;

- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

В результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; – находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;

- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

10 класс

Личностные результаты

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах: - учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы; - изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности; - алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: - формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; - ряд проектных заданий предусматривает

коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

11 класс

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты:

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.

- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

- Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.

- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).

- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.

- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества¹. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

11 класс

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Учебно-тематический план

10 класса

Наименование раздела	Кол-во часов, отводимых на изучение раздела	Последовательность уроков в теме	Количество часов, отводимых на освоение темы	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Средства реализации воспитательного потенциала урока
Введение	1	Техника безопасности Введение. Структура информатики.	1	Знакомство с тремя философскими концепции информации	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
Информация	11	Понятие информации.	1	Освоение понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих активизации познавательной деятельности обучающихся; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, - организация ра-
		Представление информации, языки, кодирование	1	Определение что такое язык представления информации; какие бывают языки	
		<i>Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»</i>	1	- понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо	
		Измерение информации. Алфавитный подход	1	сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равно вероятности символов)	
		Измерение информации. Содержательный подход <i>Практическая работа 1.2 «Измерение информации»</i>	1	сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения	

		Представление чисел в компьютере	1	основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел	боты обучающихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	
		<i>Практическая работа 1.3 «Представление чисел»</i>	1			
		Представление текста, изображения и звука в компьютере в памяти компьютера	1			Элементы текста и способы их форматирования. Кодовые таблицы.
		<i>Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов. Представление изображения и звука»</i>	1			
		Контрольная работа №1 по теме «Информация»	1	Контрольная работа по теме «Информация»		
Информационные процессы	5	Хранение информации. Передача информации	1	Способы хранения информации. Основные носители информации.	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих задач для решения; - активизация самостоятельности и свободы индивидуальных проявлений обучающихся;	
		Обработка информации и алгоритмы. <i>Практическая работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»</i>	1	Варианты обработки информации. Свойства алгоритмов		
		Автоматическая обработка информации. <i>Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»</i>	1	Модель машины Поста		
		Информационные процессы в компьютере	1	Архитектура ЭВМ. Основные принципы устройства ЭВМ Неймана. Однопроцессорная архитектура ЭВМ..		
		Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы в компьютере»	1			
Программирование обработки информации	17	Алгоритмы и величины	1	Этапы решения задачи на ПК. Понятие алгоритма. Данные и величины. Типы данных.	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	
		Структура алгоритмов	1	Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл		
		Паскаль – язык структурного программирования	1	Эволюция программирования. История создания языка Паскаль. Структура процедурных языков		

				программирования высокого уровня. Структура программы на Паскале	зации; - создание ситуация успеха для всех обучающихся как эффективного средства воспитания положительного отношения к учению;
		Элементы языка Паскаль и типы данных	1	Алфавит языка. Типы данных. Типы пользователя: перечисляемые и ограниченный тип данных	- стимуляция и поддержка разнообразной познавательной активности ребенка, положительное эмоциональное подкрепление различных ее проявлений, создание условий для ее развития;
		Операции, функции, выражения. <i>Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»</i>	1	Арифметические операции, арифметические выражения,	- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
		Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1	Операторы ввода вывода. Линейные программы	- применение на уроке работы в парах, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
		Логические величины, операции, выражения <i>Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений»</i>	1	Высказывание, логические величины, логические операции. Логические выражения на Паскале	
		Программирование ветвлений. <i>Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</i>	1	Оператор условного перехода IF (полная и неполная форма)	
		Пример поэтапной разработки программы решения задачи	1	Постановка задачи и формализация	
		Программирование циклов. <i>Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»</i>	1	Цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром	
		Вложенные и итерационные циклы	1	Структура вложенных циклов. Итерационные циклы.	
		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. <i>Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»</i>	1	Процедуры и функции. Правило работы	- применение на уроке групповой работы, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
		Итоговая контрольная работа	1		- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих проблемных ситуаций
		Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы.	1	Массивы. Основные параметры массива: имя, индекс, значение	

мерные массивы. <i>Практическая работа 3.6 «Программирование Обработки одномерных массивов».</i>		ввод, вывод и обработка массива	для обсуждения в классе; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,
Организация ввод и вывод данных с использованием файлов	1	Создание текстового файла. Вывод данных из текстового файла	
Контрольная работа № 3 по теме «Программное управление работой компьютера»	1		
Типовые задачи обработки массивов	1	Заполнение массива. Выбор максимального элемента	

Учебно-тематический план

11 класс

Наименование раздела	Кол-во часов, отводимых на изучение раздела	Последовательность уроков в теме	Количество часов, отводимых на освоение темы	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Средства реализации воспитательного потенциала урока
Информационные системы и базы данных	14	Техника безопасности. Что такое система.	1	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих задач для решения; - применение на уроке дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; - применение на уроке групповой работы, которая учит школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
		Модели систем. Практическая работа №1.1 «Модели систем»	1	Информационные (нематериальные) модели. информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	
		Структурная модель предметной области.	1	Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных.	
		Что такое информационная система.	1	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	
		Практическая работа №1.2. «Проектные задания по системологии»	1	Практическая работа №1.2. «Проектные задания по системологии»	
		База данных - основа информационной системы	1	Базы данных. Поиск данных в готовой базе.	
		Проектирование многотабличной базы данных. Практическая работа №1.3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base»	1	Практическая работа №1.3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base»	
		Создание базы данных. Практическая работа №1.4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия».	1	Создание записей в базе данных. Практическая работа №1.4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия».	
Практическая работа №1.5 «Разработка базы данных».	1	Практическая работа №1.5 «Разработка базы данных».			

		Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа №1.6 «Реализация простых запросов режиме дизайна».	1	Практическая работа №1.6 «Реализация простых запросов режиме дизайна».	
		Практическая работа №1.7 «Расширение базы данных «Приемная комиссия. Работа с формой».	1	Практическая работа №1.7 «Расширение базы данных «Приемная комиссия. Работа с формой».	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - активизация самостоятельности и свободы индивидуальных проявлений обучающихся;
		Логические условия для выбора данных. Практическая работа №1.8 «Реализация сложных запросов к базе данных»	1	Практическая работа №1.8 «Реализация сложных запросов к базе данных»	
		Практическая работа №1.9 «Создание отчета».	1	Практическая работа №1.9 «Создание отчета».	
		Контрольная работа №1 по теме: «Информационные системы и базы данных»	1	Контрольная работа №1 по теме: «Информационные системы и базы данных»	
Интернет	8	Организация глобальных сетей.	1	Сети.Интернет	- создание ситуация успеха для всех обучающихся как эффективного средства воспитания положительного отношения к учению;
		Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа №2.1 «Работа с электронной почтой и телеконференциями».	1	Практическая работа №2.1 «Работа с электронной почтой и телеконференциями».	- индивидуализация деятельности каждого учащегося в ее объеме, уровне трудности и оформлении;
		World Wide Web – Всемирная паутина. Практическая работа №2.2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	1	Практическая работа №2.2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	- стимуляция и поддержка разнообразной познавательной активности ребенка, положительное эмоциональное подкрепление различных ее проявлений, создание условий для ее развития;
		Инструменты для разработки web-сайтов. Практическая работа №2.3 «Интернет. Работа с поисковыми системами».	1	Практическая работа №2.3 «Интернет. Работа с поисковыми системами».	
		Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа №2.4 «Разработка сайта «Моя семья».	1	Практическая работа №2.4 «Разработка сайта «Моя семья».	
		Создание таблиц и списков на web-странице. Практическая работа №2.5 «Разработка сайты «Животный мир».	1	Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.	
		Практическая работа	1	Практическая работа №2.6	

		№2.6 «Разработка сайта «Наш класс».		«Разработка сайта «Наш класс».	
		Контрольная работа №2 по теме: «Интернет».	1	Контрольная работа №2 по теме: «Интернет».	
Информационное моделирование	8	Компьютерное информационное моделирование	1	Моделирование как метод познания	
		Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №3.1 «Разработка сайта «Получение регрессионных моделей»	1	Моделирование зависимостей между величинами.	
		Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №3.2 «Прогнозирование».	1	Модели статистического прогнозирования.	
		Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа №3.3 «Получение регрессионных зависимостей».	1	Моделирование корреляционных зависимостей	
		Модели оптимального планирования. Практическая работа №3.4 «Расчет корреляционных зависимостей».	1	Модели оптимального планирования.	
		Проектные задание на корреляционную зависимость	1	Проект	
		Практическая работа №3.5 «Решение задачи оптимального планирования».	1	Практическая работа №3.5 «Решение задачи оптимального планирования».	
		Контрольная работа №3 по теме: «Информационное моделирование»	1	Контрольная работа №3 по теме: «Информационное моделирование»	
		Итоговая контрольная работа	1		
Социальная информатика	4	Информационные ресурсы. Информационное общество	1	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы	
		Правовое регулирование в информационной сфере	1	Правовое регулирование в информационной сфере	
		Проблема информационной безопасности	1	информационная безопасность	

Программно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Информатика . Базовый уровень: учебник для 10 класса/ И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. -6 –е изд.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.- 264 с.:ил.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10-11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
3. Информатика . Базовый уровень: учебник для 11 класса/ И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. -6 –е изд.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.- 264 с.:ил.
4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10-11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016