

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Управление образования администрации Кильмезского района

Кировской области

МКОУ ООШ д. Малая Кильмезь

РАССМОТРЕНО

педсовет

Протокол №1

от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

Карсаков А.С.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора

Заболотских Т.Н.

Приказ № 78 от «31»

августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 8-9 классов

д. Малая Кильмезь 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования – ФГОС ООО);
3. Примерной программы по предмету «Информатика», авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

Программа предполагает использование следующих учебников по информатике:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
-

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа базового курса по информатике рассчитана на 34 часа в год в 8 классе и 68 часов в 9 классе (в 8 классе - по 1 часу в неделю, в 9 классе – по 2 часа); всего 102 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты изучения информатики учащимися:

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты изучения информатики учащимися основной школы:

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты изучения информатики учащимися основной школы:

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки

информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбрать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

8 класс

Введение (1 час)

Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей

информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.

Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.

Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов)

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с

областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов

Итоговое повторение (1 час)

Практические работы по информатике в 8 классе:

Практическая работа №1 «Поиск информации в сети Интернет».

Практическая работа №2 «Компьютеры и их история».

Практическая работа №3 «Устройства персонального компьютера».

Практическая работа №4 «Программное обеспечение компьютера».

Практическая работа №5 «Работа с объектами файловой системы».

Практическая работа №6 «Настройка пользовательского интерфейса».

Практическая работа №7 «Обработка и создание растровых изображений».

Практическая работа №8 «Создание векторных изображений».

Практическая работа №9 «Создание текстовых документов».

Практическая работа №10 «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»».

Практическая работа №11 «Компьютерный перевод текстов».

Практическая работа №12 «Сканирование и распознавание текстовых документов».

Практическая работа №13 «Разработка презентации».

Практическая работа №14 «Создание анимации».

Практическая работа №15 «Создание видеofilmа».

9 класс

Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Тема 7. Основы алгоритмизации (9 часов)

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа –

запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Тема 8. Начала программирования (10 часов)

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Повторение (2 ч)

Тема 9. Моделирование и формализация (8 часов)

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от

словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Тема 10. Алгоритмизация и программирование (10 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные

энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

Практические работы в 9 классе:

Практическая работа №1 «Перевод из одной СС в другую».

Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности».

Практическая работа №3 «Решение логических задач».

Практическая работа №4 «Работа с исполнителями в среде Кумир».

Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир».

Практическая работа №6 «Построение алгоритм. конструкций».

Практическая работа №7 «Циклы».

Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов».

Практическая работа №9 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».

Практическая работа №10 «Программирование циклов».

Практическая работа №10 «Программирование циклов».

Практическая работа №12 «Программирование циклов».

Практическая работа №13 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».

Практическая работа №14 «Проведение компьютерного эксперимента».

Практическая работа №15 «Разработка и отладка программ».

Практическая работа №16 «Знакомство со средой программирования Паскаль».

Практическая работа №17 «Составление описания программ по образцу».

Практическая работа №18 «Работа в учебной среде для управления Роботом».

Практическая работа №19 «Реализация алгоритмов для работа».

Практическая работа №20 «Работа с электронной таблицей».

Практическая работа №21 «Работа с электронной таблицей, графики, диаграммы».

Практическая работа №22 «База данных, поиск в БД».

Практическая работа №23 «База данных, связи между таблицами».

Практическая работа №24 «Работа в сети Интернет».

Практическая работа №25 «Создание мини-сайта».

Практическая работа №26 «Оформление сайта».

Практическая работа №27 «Размещение сайта в сети Интернет».

Практическая работа №28 «Мини проект «История создания мобильного телефона».

Практическая работа №29 «Мини проект «История создания мобильного телефона».

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Виды и формы текущего контроля:

- устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита рефератов, докладов, проектов, собеседование, зачет, устная взаимопроверка, и др.);

- письменный (домашние работы, практические работы, контрольные работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), диктанты, решение учебно-познавательных (логических) задач, письмо по памяти, письменная взаимопроверка, контрольные практические работы, и др.)

- накопительная система оценки и др.

Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 5-балльной системе (минимальный балл - 2; максимальный балл- 5).

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта. Педагогический аудит – независимая оценка знаний учебного предмета учащимися, полнота и прочность усвоения учебного материала на всех ступенях школьного образования (начального, основного, среднего). Аттестационный материал – контрольно-измерительные материалы для проведения аттестации учащихся 2-10 классов.

Вводный контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах.

Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемыми целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности.

Контроль текущей успеваемости обучающихся может проводиться в следующих формах:

- а) контрольные работы, в том числе практические контрольные работы;
- б) проверочные работы (по заданию администрации);
- в) практические работы;
- г) самостоятельные работы (в том числе по вариантам или по индивидуальным заданиям);
- д) защита рефератов (творческих работ);
- е) дифференцированные зачёты;
- ж) собеседование;
- з) тестирование;
- и) устный опрос;
- к) проверка домашних заданий

1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 8 классе

| № урока | Название темы (главы) | Количество часов |
|--------------------|--|-----------------------------|
| | Глава 1. Информация и информационные процессы | 9 |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| 2 | Информация и её свойства | 1 |
| 3 | Информационные процессы. Обработка информации | 1 |
| 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 1 |
| 5 | Всемирная паутина как информационное хранилище | 1 |
| 6 | Представление информации | 1 |
| 7 | Дискретная форма представления информации | 1 |
| 8 | Единицы измерения информации | 1 |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа | 1 |
| | Глава 2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации | 7 |
| 10 | Основные компоненты компьютера и их функции | 1 |
| 11 | Персональный компьютер. | 1 |
| 12 | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | 1 |
| 13 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 1 |
| 14 | Файлы и файловые структуры | 1 |
| 15 | Пользовательский интерфейс | 1 |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа | 1 |
| | Глава 3. Обработка графической информации | 4 |
| 17 | Формирование изображения на экране компьютера. Повторение ТБ. | 1 |
| 18 | Компьютерная графика | 1 |
| 19 | Создание графических изображений | 1 |
| 20 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа | 1 |
| | Глава 4. Обработка текстовой информации | 9 |
| 21 | Текстовые документы и технологии их создания | 1 |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере | 1 |
| 23 | Прямое форматирование | 1 |
| 24 | Стилевое форматирование | 1 |

| | | |
|----|--|----------|
| 25 | Визуализация информации в текстовых документах | 1 |
| 26 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 1 |
| 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов | 1 |
| 28 | Оформление реферата История вычислительной техники | 1 |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа. | 1 |
| | Глава 5. Мультимедиа | 4 |
| 30 | Технология мультимедиа. | 1 |
| 31 | Компьютерные презентации | 1 |
| 32 | Создание мультимедийной презентации | 1 |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа | 1 |
| | Обобщение | 1 |
| 34 | Итоговое тестирование. | 1 |

Календарно-тематическое планирование курса «Информатика» 8 класс

| № п/п | Тема урока | Тип урока | Содержание урока | Планируемые результаты освоения материала |
|--|---|---------------------------|---|---|
| Информация и информационные процессы (9ч) | | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Изучение нового материала | Техники безопасности на уроках информатики | <p><i>предметные</i> – общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;</p> <p><i>метапредметные</i> – целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником;</p> <p><i>личностные</i> – умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> |
| 2 | Информация и её свойства | Комбинированный | Информация и сигналы (непрерывный, дискретный); виды информации; свойства информации. | <p><i>предметные</i> – общие представления об информации и её свойствах;</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;</p> <p><i>личностные</i> – представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.</p> |
| 3 | Информационные процессы. Обработка информации | Комбинированный | Сбор информации; обработка информации. | <p><i>предметные</i> – общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p><i>метапредметные</i> – навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;</p> <p><i>личностные</i> – понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> |
| 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации | Комбинированный | Ввести понятие информационных процессы в живой природе и технике; хранение информации; передача информации. | <p><i>предметные</i> – общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p><i>метапредметные</i> – навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки</p> |

| | | | | |
|---|---|---------------------------|---|---|
| | | | | <p>классификации информационных процессов по принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации;</p> <p><i>личностные</i> – понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> |
| 5 | Всемирная паутина как информационное хранилище | Комбинированный | Что такое WWW?; поисковая система; поисковый запрос; полезные адреса всемирной паутины. | <p><i>предметные</i> – представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p><i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p> |
| 6 | Представление информации | Комбинированный | Знаки и знаковые системы; язык как знаковая система; естественные языки и формальные языки; формы представления информации. | <p><i>предметные</i> – обобщенные представления о различных способах представления информации;</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации;</p> <p><i>личностные</i> – представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми.</p> |
| 7 | Дискретная форма представления информации | Изучение нового материала | Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную; двоичное кодирование; универсальность двоичного кодирования. | <p><i>предметные</i> – представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;</p> <p><i>личностные</i> – навыки концентрации внимания</p> |
| 8 | Единицы измерения информации | Изучение нового материала | Алфавитный подход к измерению информации; информационный вес символа произвольного алфавита; информационный объем сообщения, единицы измерения информации; равномерные и неравномерные двоичные коды. | <p><i>предметные</i> – знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими;</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения;</p> <p><i>личностные</i> – навыки концентрации внимания.</p> |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа | Комбинированный п/р | Основные понятия раздела. | <p><i>предметные</i> – представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации;</p> <p><i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p> |
| Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7ч) | | | | |
| 10 | Основные компоненты компьютера и их функции | Изучение нового материала | Компьютер; устройства компьютера и их функции. | <p><i>предметные</i> – компьютер как модель человека, работающего с информацией; схема информационного обмена в компьютере; различие программы и данных; персональный компьютер – компьютер для личного пользования; основные устройства ПК; минимальный комплект устройств; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК, характеристики микропроцессора: тактовая частота, разрядность.</p> <p><i>Метапредметные</i> – умение подключать внешние устройств компьютера: монитора, клавиатуры, мыши</p> <p><i>личностные</i> – понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> |
| 11 | Персональный компьютер. | Изучение нового материала | Системный блок; внешнее устройство; компьютерные сети. | |
| 12 | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | Изучение нового материала | Понятие ПО компьютера; системное ПО компьютера. | |
| 13 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | Комбинированный | Системы программирования; прикладное ПО; правовые нормы использования ПО. | |
| 14 | Файлы и файловые структуры | Изучение нового материала | Логические имена устройств внешней памяти; файл; файловая структура диска; полное имя файла; работа с файлами. | |
| 15 | Пользовательский интерфейс | Комбинированный | Пользовательский интерфейс и его разновидности; основные элементы графического интерфейса; организация индивидуального информационного пространства. | <p><i>метапредметные</i> – смена устройства (логического диска); смена папки, создание папок; копирование, перемещение, переименование, удаление файлов и папок; изменение вида содержимого папки; сортировка файлов и папок; использование <i>КОРЗИНЫ</i> для удаления файлов и её очистка; запуск приложений, изменение размеров окна, перемещение окна, переключение между запущенными приложениями, сворачивание</p> |

| | | | | |
|--|--|---------------------------|---|--|
| | | | | <p>окна и его восстановление, закрытие окна и завершение работы приложения, использование встроенной справочной системы.</p> <p><i>личностные</i> – понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа | Комбинированный п/р | Основные понятия раздела. | <p><i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p> |
| Обработка графической информации (4ч) | | | | |
| 17 | Формирование изображения на экране компьютера. Повторение ТБ. | Изучение нового материала | Пространственное разрешение монитора; компьютерное представление цвета; видеосистема персонального компьютера. | <p><i>предметные</i> – принцип формирования цвета пикселя на экране; связь между количеством цветов в палитре и количеством битов для кодирования одного пикселя (формула); формула определения объема видеопамати для хранения изображения заданного размера</p> <p><i>метапредметные</i>- использование инструментов для рисования прямоугольника, окружности, линии, многоугольника; использование различных типов заливки; копирование, удаление и перемещение объектов изображения; изменение размеров объектов; изменение толщины линии</p> <p><i>личностные</i> – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> |
| 18 | Компьютерная графика | Комбинированный | Сфера применения компьютерной графики; способы создания цифровых графических объектов; растровая и векторная графика; форматы графических файлов. | <p><i>предметные</i> – история компьютерной графики; области применения компьютерной графики; два принципа представления изображения; растровая графика; векторная графика возможности графических редакторов; среда графического редактора; режимы работы графического редактора</p> <p><i>метапредметные</i>- использование инструментов для рисования прямоугольника, окружности, линии, многоугольника; использование различных типов заливки; копирование, удаление и перемещение объектов изображения; изменение размеров объектов; изменение толщины линии</p> |
| 19 | Создание графических изображений | Комбинированный | Интерфейс графических редакторов; некоторые приемы работы в растровом графическом редакторе; особенности создания изображений в векторных графических редакторах. | <p><i>личностные</i> – способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</p> |
| 20 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа | Комбинированный п/р | Основные понятия раздела. | <p><i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p> |
| Обработка текстовой информации (9ч) | | | | |
| 21 | Текстовые документы и технологии их создания | Изучение нового материала | Текстовый документ и его структура; технологии подготовки текстовых документов; компьютерные инструменты создания текстовых документов. | <p><i>предметные</i> – преимущества компьютерного хранения документов;</p> <p><i>метапредметные</i>- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p><i>личностные</i> – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере | Комбинированный | Набор (ввод) текста; редактирование текста; работа с фрагментами текста. | <p><i>предметные</i> – понятия текстового редактора и текстового процессора; структурные единицы текста; среда текстового редактора; назначение программ-переводчиков; системы распознавания текстов</p> <p><i>метапредметные</i>-</p> <p><i>личностные</i> – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> |
| 23 | Прямое форматирование | Комбинированный | Общие сведения о прямом форматировании символов; абзацев. | <p><i>предметные</i> – задание параметров страницы; орфографическая проверка текста с использованием встроенного словаря; выделение фрагментов текста; задание шрифта, его размера и начертания; установка параметров абзаца и его форматирование; выравнивание абзацев</p> |
| 24 | Стилевое форматирование | Комбинированный | Стилевое форматирование; форматирование страниц документа; сохранение документа в различных текстовых форматах. | <p><i>метапредметные</i>- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> |
| 25 | Визуализация информации в текстовых документах | Комбинированный | Списки; таблицы; графические изображения. | <p><i>личностные</i> – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> |

| | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------|---|--|
| 26 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | Изучение нового материала | Программы оптического распознавания документов; компьютерные словари и программы-переводчики. | <i>предметные</i> – включение в документ формул; сканирование текста и его распознавание с помощью специализированных программ; перевод текста с одного языка на другой с помощью одной из программ-переводчиков |
| 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов | Комбинированный | Представление текстовой информации в памяти компьютера; информационный объем фрагмента текста. | |
| 28 | Оформление реферата История вычислительной техники | Комбинированный | Основные понятия раздела; рассмотрение правил оформления реферата. | |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа. | Комбинированный п/р | Основные понятия раздела. | <i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; <i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. |
| Мультимедиа (4ч) | | | | |
| 30 | Технология мультимедиа. | Изучение нового материала | Понятие «технология мультимедиа»; область использования мультимедиа; звук и видео как составляющие мультимедиа. | <i>Личностные</i> –Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; |
| 31 | Компьютерные презентации | Комбинированный | Что такое презентация? | <i>предметные</i> – формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбрать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; <i>метапредметные</i> - владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; <i>личностные</i> – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. |
| 32 | Создание мультимедийной презентации | Комбинированный | Создание мультимедийной презентации. | |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа | п/р | Основные понятия раздела. | <i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; <i>личностные</i> – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. |
| Обобщение (1ч) | | | | |
| 34 | Итоговое тестирование. | тест | Основные понятия раздела. | |

Календарно-тематическое планирование

9 класс

| № п/п | Дата | | Тема урока | Кол-во часов |
|-------|------|------|---|--------------|
| | план | факт | | |
| 1 | | | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| 2 | | | Общие сведения о системах счисления | 1 |
| 3 | | | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |
| 4 | | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |
| 5 | | | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |
| 6 | | | Представление целых чисел | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 7 | | | Представление вещественных чисел | 1 |
| 8 | | | Высказывание. Логические операции | 1 |
| 9 | | | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |
| 10 | | | Свойства логических операций | 1 |
| 11 | | | Решение логических задач | 1 |
| 12 | | | Логические элементы | 1 |
| 13 | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы "Математические основы информатики". | 1 |
| 14 | | | Тест по теме "Математические основы информатики". | 1 |
| 15 | | | Алгоритмы и исполнители | 1 |
| 16 | | | Способы записи алгоритмов | 1 |
| 17 | | | Объекты алгоритмов | 1 |
| 18 | | | Алгоритмическая конструкция следование | 1 |
| 19 | | | Алгоритмическая конструкция ветвление. | 1 |
| 20 | | | Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. | 1 |
| 21 | | | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 22 | | | Алгоритмическая конструкция повторение | 1 |
| 23 | | | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 |
| 24 | | | Тест «Основы алгоритмизации» | 1 |
| 25 | | | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 |
| 26 | | | Организация ввода и вывода данных | 1 |
| 27 | | | Программирование линейных алгоритмов | 1 |
| 28 | | | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | 1 |
| 29 | | | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |
| 30 | | | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 |
| 31 | | | Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 |
| 32 | | | Решение задач с использованием циклов | 1 |
| 33 | | | Решение задач с использованием циклов | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|---|---|
| 34 | | | Тест «Начала программирования». | 1 |
| 35 | | | Моделирование как метод познания | 1 |
| 36 | | | Моделирование как метод познания | 1 |
| 37 | | | Знаковые модели | 1 |
| 38 | | | Графические модели | 1 |
| 39 | | | Табличные модели | 1 |
| 40 | | | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | 1 |
| 41 | | | Система управления базами данных | 1 |
| 42 | | | Тест «Моделирование и формализация». | 1 |
| 43 | | | Анализ проверочной работы. Решение задач на компьютере. | 1 |
| 44 | | | Техника безопасности. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 1 |
| 45 | | | Вычисление суммы элементов массива | 1 |
| 46 | | | Последовательный поиск в массиве | 1 |
| 47 | | | Сортировка массива. | 1 |
| 48 | | | Конструирование алгоритмов | 1 |
| 49 | | | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | 1 |
| 50 | | | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». | 1 |
| 51 | | | Тест «Алгоритмизация и программирование». | 1 |
| 52 | | | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | 1 |
| 53 | | | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | 1 |
| 54 | | | Встроенные функции. Логические функции | 1 |
| 55 | | | Сортировка и поиск данных | 1 |
| 56 | | | Техника безопасности. Построение диаграмм и графиков. | 1 |
| 57 | | | Обобщение по теме «Электронные таблицы» | 1 |
| 58 | | | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 59 | | | Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. | 1 |
| 60 | | | Доменная система имён. Протоколы передачи данных | 1 |
| 61 | | | Всемирная паутина. Файловые архивы | 1 |
| 62 | | | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет | 1 |
| 63 | | | Безопасность в Интернете. | 1 |
| 64 | | | Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. | 1 |
| 65 | | | Оформление сайта | 1 |
| 66 | | | Итоговое повторение | 1 |
| 67 | | | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | | | Обобщающее повторение. Игра «100 к 1» | 1 |

Состав УМК «Информатика и ИКТ» для 7-9 класса, автор Босова Л. Л.

1. Информатика и ИКТ: Учебник для 7 класса
2. Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса
3. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса
4. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 7 класса
5. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 8 класса
6. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 9 класса
7. Занимательные задачи по информатике
8. Информатика и ИКТ. 6-7 классы: Комплект плакатов и методическое пособие. 12 плакатов.
9. Информатика и ИКТ: методическое пособие для 7-9 класса
10. Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л. Босовой на сайте <http://metodist.Lbz.ru>.

Список литературы для педагогов:

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. / сост. Е.С.Савинов.— М. Просвещение, 2011г. – 342 с. – (Стандарты второго поколения);
2. Информатика. Программа для основной школы: 7 – 9 классы. / Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
6. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
7. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
8. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
9. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Информатика и ИКТ: методическое пособие для 7-9 классов :

Список литературы для учащихся:

1. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

4. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
5. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
6. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Перечень технических средств обучения кабинета (средства ИКТ)

Аппаратные средства

1. **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
2. **Проектор, подключаемый к компьютеру**, – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
3. **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
4. **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
5. **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, акустические колонки в составе рабочего места преподавателя.
6. **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
7. **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; видеокамера – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

8. Операционная система Windows (Linux)
9. Пакет офисных приложений MS Office 2003-2010 (OpenOffice.org)
10. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
11. Антивирусная программа.
12. Программа-архиватор.
13. Клавиатурный тренажер.
14. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

15. Виртуальные компьютерные лаборатории.
16. Программа-переводчик.
17. Система оптического распознавания текста.
18. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
19. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
20. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
21. Программа интерактивного общения

Перечень лабораторного и демонстрационного оборудования кабинета

1. Оборудование
2. Компьютер
3. *Мультимедиа проектор
4. Магнитно-маркерная доска
5. Акустические системы (колонки)
6. Web-камера
7. Цифровая видеокамера
8. Цифровой фотоаппарат
9. Графический планшет
10. Сканер
11. Принтер
12. Штатив для работы с видеокамерой и фотокамерой
13. Наушники с микрофоном
14. Флэш-память
15. В качестве натуральных объектов (моделей) предполагается использование вышедших из строя средств ИКТ
16. Папка «Задания для подготовки к ГИА»
17. Плакат 1. Техника безопасности.
18. Плакат 2. Как мы воспринимаем информацию.
19. Плакат 3. Хранение информации.
20. Плакат 4. Передача информации.
21. Плакат 5. Обработка информации.
22. Плакат 6. Компьютер и информация.
23. Плакат 7. Знакомство с клавиатурой.

24. Плакат 8. Правила работы на компьютере.
25. Плакат 9. Подготовка текстовых документов.
26. Плакат 10. Как хранят информацию в компьютере.
27. Плакат 11. Цифровые данные.
28. Плакат 12. Алгоритмы и исполнители.

Интернет-ресурсы, электронные информационные источники, ЦОР, используемые в образовательном процессе

| | |
|---|---|
| Министерство образования и науки Российской Федерации | http://www.mon.gov.ru |
| Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) | http://www.obrnadzor.gov.ru |
| Федеральное агентство по образованию (Рособразование) | http://www.ed.gov.ru |
| Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука) | http://www.fasi.gov.ru |
| Федеральный центр тестирования | http://www.rustest.ru |
| Федеральный институт педагогических измерений | http://fipi.ru/ |
| Федеральный портал «Российское образование» | http://www.edu.ru |
| Российский общеобразовательный портал | http://www.school.edu.ru |
| Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена | http://ege.edu.ru |
| Естественнонаучный образовательный портал | http://www.en.edu.ru |
| Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» | http://www.ict.edu.ru |
| Российский портал открытого образования | http://www.openet.edu.ru |
| Портал Национального фонда подготовки кадров: проект «Информатизация системы образования» | http://portal.ntf.ru |

| | |
|--|---|
| Газета «Информатика» | http://inf.1september.ru |
| Библиотека учебных курсов Microsoft | http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/ |
| Виртуальный компьютерный музей | http://www.computer-museum.ru |
| Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября» | http://inf.1september.ru |
| Образовательный портал г. Челябинска. Раздел «Методическая копилка» | http://www.chel_edu.ru |
| Дидактические материалы по информатике и математике | http://comp-science.narod.ru |
| Интернет-школа «Просвещение. ru» | http://www.internet-school.ru |
| Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского | http://marklv.narod.ru/inf/ |
| Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой | http://infoschool.narod.ru |
| Инфо-рматика для учителей: сайт С.В. Сырцовой | http://www.syrtsovasv.narod.ru |
| Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова | http://kpolyakov.narod.ru/ |
| Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников | http://www.phis.org.ru/informatika/ |
| Информатика и информационные технологии в образовании | http://www.rusedu.info |
| Информатика и информационные технологии: материал лаборатории информатики МИОО | http://iit.metodist.ru |
| Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой | http://book.kbsu.ru |
| Научно-методический журнал «Информатика и образование» | http://www.infojournal.ru/ |
| Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям | http://school87.kubannet.ru/info/ |

| | |
|---|---|
| Информация для информатиков: сайт О.В.Трушина | http://trushinov.chat.ru |
| История Интернета в России | http://www.nethistory.ru |
| ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума | http://www.edu-it.ru |
| Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова | http://distant.463.jscc.ru |
| Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках | http://www.klyaksa.net |
| Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550) | http://school.ort.spb.ru/library.html |
| Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой | http://ekochelaeva.narod.ru |
| Московский детский клуб «Компьютер» | http://www.child.ru |
| Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+» | http://www.botik.ru/~robot/ |
| Открытые системы: издания по информационным технологиям | http://www.osp.ru |
| Персон*альный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих | http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm |
| Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page | http://www.axel.nm.ru/prog/ |
| Портал CITForum | http://www.citforum.ru |
| Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей | http://www.sinf2000.narod.ru |
| Самар*ский лицей информационных технологий | http://www.samlit.samara.ru |
| Теоретический минимум по информатике | http://teormin.ifmo.ru |
| Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера» | http://emc.km.ru |

| | |
|---|---|
| Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение | http://www.itdrom.com |
| Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР | http://niac.natm.ru/graphinfo |
| Энциклопедия персонального компьютера | http://mega.km.ru/pc/ |
| Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов | http://school-collection.edu.ru/ |
| Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. | http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ |

Состав медиатеки

1. Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л. Босовой
2. Электронные физминутки
3. Обучающие диски для подготовки к ГИА
4. Клавиатурные тренажеры