

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №33
пос. Кытлым

Согласовано
педагогическим советом
МАОУ СОШ № 33
протокол № 16 от «30» мая 2022 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ № 33

Л.Б. Панина

Приказ от «30» мая 2022 г. № 100-д



Приложение
к основной образовательной программе основного общего образования

Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
7-9 классы

(с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»)

п. Кытлым
2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты освоения

Личностные результаты, формируемые при изучении информатики отражают:

- 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, формируемые при изучении информатики отражают:

- 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, строить логическое рассуждение, умозаключение
- 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 строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы и 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.

Предметные результаты изучения информатики 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: алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя и в конкретной программной среде;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных 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 Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного курса информатики 7 класс

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

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.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

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.

Поддереву. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

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.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

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.

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 описания программы по образцу.

Анализ алгоритмов

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 отопления 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.

Математическое моделирование (с использованием оборудования проекта «Точка роста»)

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.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

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.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.

Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое 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.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

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 стилизовые 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.

Электронные (динамические) таблицы

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. Поиск информации

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

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.

Работа в информационном пространстве.

Информационно-коммуникационные технологии

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.

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

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

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.).

Содержание учебного курса информатики 8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях – 8 ч. (3+5).

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 "Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами".

Практическая работа № 2 "Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой".

Практическая работа № 3 "Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете".

Практическая работа № 4 "Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем".

Практическая работа № 5 "Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора".

2. Информационное моделирование (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 4 ч. (3+1).

Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. Табличные модели.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 6 "Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью".

3. Хранение и обработка информации в базах данных – 10 ч. (2+8).

Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 7 "Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы".

Практическая работа № 8 "Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере".

Практическая работа № 9 "Условия поиска информации, простые логические выражения".

Практическая работа № 10 "Формирование простых запросов к готовой базе данных".

Практическая работа № 11 "Логические операции. Сложные условия поиска".

Практическая работа № 12 "Формирование сложных запросов к готовой базе данных".

Практическая работа № 13 "Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки".

Практическая работа № 14 "Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение".

4. Табличные вычисления на компьютере – 10 ч. (2+8).

Системы счисления. Двоичная система счисления.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 15 "Представление чисел в памяти компьютера".

Практическая работа № 16 "Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц".

Практическая работа № 17 "Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование".

Практическая работа № 18 "Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы".

Практическая работа № 19 "Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц".

Практическая работа № 20 "Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени".

Практическая работа № 21 "Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации".

Практическая работа № 22 "Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели".

5. Обобщающее повторение – 2 ч.

Обобщающее повторение знаний за курс 8 класса.

Содержание учебного курса информатики 9 класс

1. Управление и алгоритмы (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 10 ч. (4+6).

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Управление с обратной связью. Определение и свойства алгоритмов. Языки для записи алгоритмов. Графический учебный исполнитель. Ветвящиеся виды алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Метод пошаговой детализации. Циклические виды алгоритмов. Ветвление и последовательная детализация алгоритма.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 "Составление алгоритмов управления исполнителем".

2. Программное управление работой компьютера (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 22 ч. (4+18).

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, их классификация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 2 "Структура программы на языке "Паскаль". Знакомство с системой программирования на языке "Паскаль".

Практическая работа № 3 "Этапы решения задачи: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование".

Практическая работа № 4 "Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода".

Практическая работа № 5 "Разработка и исполнение линейных программ".

Практическая работа № 6 "Правила записи оператора ветвления".

Практическая работа № 7 "Разработка и исполнение ветвящихся программ".

Практическая работа № 8 "Программирование циклов".

Практическая работа № 9 "Алгоритм Евклида".

Практическая работа № 10 "Таблицы и массивы".

Практическая работа № 11 "Массивы в Паскале".

Практическая работа № 12 "Сортировка массива".

Практическая работа № 13 "Программирование перевода чисел из одной системы в другую".

Практическая работа № 14 "Сложность алгоритмов".

Практическая работа № 15 "О языках программирования и трансляторах".

Практическая работа № 16 "История языков программирования".

Практическая работа № 17 "Алгоритмы обработки одномерных массивов".

Практическая работа № 18 "Алгоритмы обработки двумерных массивов".

Практическая работа № 19 "Система основных понятий программирования".

3. Информационные технологии в обществе – 2 ч.

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы
1.	Введение в информатику	Знакомство с Я. Учебником и анонс курса	1
2.	Устройство компьютера	Устройство компьютера	1
3.		Программное обеспечение	1
4.	Хранение информации	Информация. Единицы измерения информации	1
5.		Файловая структура	1
6.		Облачные хранилища. Облачный квест	1
7.	Интернет, поисковые запросы и кибербезопасность	Интернет. Безопасность	1
8.		Безопасное общение в Интернете	1
9.		Поисковые запросы	1
10.		Поисковый квест	1
11.		Обобщение пройденного материала	1
12.	Текстовая информация	Ввод и редактирование текста	1
13.		Прямое форматирование	1
14.		Стилевое форматирование	1
15.		Работа с таблицами и рисунками	1
16.		Распознавание текста и переводчики	1
17.		Визуализация информации	1
18.	Графическая информация (с использованием оборудования проекта «Точка роста»)	Компьютерная графика. Растровая графика	1
19.		Работа в растровом графическом редакторе	1
20.		Сравнение растровой и векторной	1
21.		Векторная графика. Логотип	1
22.	Презентации	Сценарий презентации	1
23.		Дизайн презентации	1
24.		Дизайн слайдов	1
25.		Защита презентации	1
26.	Введение в алгоритмизацию (с использованием оборудования проекта «Точка роста»)	Знакомство с роботом. Типы алгоритмов	1
27.		Разбор и решение простых задач	1
28.	Повторение, решение задач на разные темы	Повторение, решение задач на разные темы	5
29.		Обобщение пройденного материала	2

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы
1.	Введение в предмет – 1 ч.	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Знакомство с компьютерным классом. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.	Человек и информация – 4 ч.	Информация и знания. Восприятие информации человеком.	1
3.		Информационные процессы. Работа с тренажером клавиатуры. Практическая работа № 1 «Работа с клавиатурным тренажером».	1
4.		Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1
5.		Предыстория информатики.	1
6.	Первое знакомство с компьютером – 6 ч.	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.	1
7.		Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Практическая работа № 2 «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, подключение внешних устройств».	1
8.		Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы.	1
9.		Пользовательский интерфейс. Практическая работа № 3 «Знакомство с операционной системой: работа с окнами, запуск программ, использование встроенной справочной системы».	1
10.		Файлы и файловые структуры.	1
11.		Практическая работа № 4 «Работа с файловой структурой операционной системы».	1
12.		Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы.	2
13.	Текстовая информация и компьютер – 9 ч.	Практическая работа № 5 «Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста».	1
14.		Текстовые редакторы и текстовые процессоры: назначение, возможности, принцип работы. Системы перевода и распознавания текстов.	1
15.		Практическая работа № 6 «Орфографическая проверка текста. Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Печать документа».	1
16.		Практическая работа № 7 «Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста, многооконный режим работы. Режим поиска и замены».	1
17.		Практическая работа № 8 «Работа с таблицами. Вставка рисунка в текст».	1
18.		Практическая работа № 9 «Маркированные и нумерованные списки. Понятие шаблонов и стилей».	1

19.		Практическая работа № 10 «Вставка формул. Сканирование и распознавание текста. Машинный перевод текста».	1
20.	Графическая информация и компьютер (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 6 ч.	Компьютерная графика: области применения. Понятие растровой и векторной графики.	1
21.		Практическая работа № 11 «Графические редакторы. Работа с растровым графическим редактором».	1
22.		Принципы кодирования изображения.	1
23.		Практическая работа № 12 «Работа с векторным графическим редактором».	1
24.		Практическая работа № 13 «Технические средства компьютерной графики. Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе».	2
25.	Технология мультимедиа (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 6 ч.	Понятие мультимедиа и области применения. Компьютерные презентации.	1
26.		Практическая работа № 14 «Создание презентации с использованием текста, графики и звука».	2
27.		Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	1
28.		Практическая работа № 15 «Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного изображения и звука (при отсутствии возможности - с использованием гиперссылок). Работа с векторным графическим редактором».	2
29.	Повторение – 2 ч.	Обобщающее повторение.	2
	ИТОГО:		34

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы
1.	Передача информации в компьютерных сетях – 8 ч.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	3
2.		Практическая работа № 1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».	1
3.		Практическая работа № 2 «Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой».	1
4.		Практическая работа № 3 «Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете».	1

5.		Практическая работа № 4 «Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем».	1
6.		Практическая работа № 5 «Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора».	1
7.	Информационное моделирование (с использованием оборудования проекта «Точка роста») - 4 ч.	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	2
8.		Табличные модели	1
9.		Практическая работа № 6 «Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью».	1
10.	Хранение и обработка информации в базах данных - 10 ч.	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	2
11.		Практическая работа № 7 «Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы».	1
12.		Практическая работа № 8 «Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере».	1
13.		Практическая работа № 9 «Условия поиска информации, простые логические выражения».	1
14.		Практическая работа № 10 «Формирование простых запросов к готовой базе данных».	1
15.		Практическая работа № 11 «Логические операции. Сложные условия поиска».	1
16.		Практическая работа № 12 «Формирование сложных запросов к готовой базе данных».	1
17.		Практическая работа № 13 «Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки».	1
18.		Практическая работа № 14 «Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение».	1
19.		Системы счисления. Двоичная система счисления.	2
20.	Табличные вычисления на компьютере - 10 ч.	Практическая работа № 15 «Представление чисел в памяти компьютера».	1
21.		Практическая работа № 16 «Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц».	1
22.		Практическая работа № 17 «Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование».	1
23.		Практическая работа № 18 «Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона.	1

		Встроенные функции. Сортировка таблицы».	
24.		Практическая работа № 19 «Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц».	1
25.		Практическая работа № 20 «Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени».	1
26.		Практическая работа № 21 «Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации».	1
27.		Практическая работа № 22 «Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели».	1
28.	Обобщающее повторение – 2 ч.	Обобщающее повторение.	2
	ИТОГО:		34

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы
1.	Управление и алгоритмы (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 10 ч.	Кибернетика. Кибернетическая модель управления.	1
2.		Управление с обратной связью	1
3.		Определение и свойства алгоритмов	1
4.		Языки для записи алгоритмов.	1
5.		Графический учебный исполнитель	1
6.		Ветвящиеся виды алгоритмов	1
7.		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Метод пошаговой детализации.	1
8.		Циклические виды алгоритмов	1
9.		Ветвление и последовательная детализация алгоритма	1
10.		Практическая работа № 1 «Составление алгоритмов управления исполнителем».	1
11.	Программное управление работой компьютера (с использованием оборудования проекта «Точка роста») – 22 ч.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.	2
12.		Языки программирования высокого уровня, их классификация.	2
13.		Практическая работа № 2 «Структура программы на языке "Паскаль". Знакомство с системой программирования на языке "Паскаль"».	1
14.		Практическая работа № 3 «Этапы решения задачи: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование».	1
15.		Практическая работа № 4 «Правила записи основных операторов: присваивания, ввода,	1

		вывода».	
16.		Практическая работа № 5 «Разработка и исполнение линейных программ».	1
17.		Практическая работа № 6 «Правила записи оператора ветвления».	1
18.		Практическая работа № 7 «Разработка и исполнение ветвящихся программ».	1
19.		Практическая работа № 8 «Программирование циклов».	1
20.		Практическая работа № 9 «Алгоритм Евклида».	1
21.		Практическая работа № 10 «Таблицы и массивы».	1
22.		Практическая работа № 11 «Массивы в Паскале».	1
23.		Практическая работа № 12 «Сортировка массива».	1
24.		Практическая работа № 13 «Программирование перевода чисел из одной системы в другую».	1
25.		Практическая работа № 14 «Сложность алгоритмов».	1
26.		Практическая работа № 15 «О языках программирования и трансляторах».	1
27.		Практическая работа № 16 «История языков программирования».	1
28.		Практическая работа № 17 «Алгоритмы обработки одномерных массивов».	1
29.		Практическая работа № 18 «Алгоритмы обработки двумерных массивов».	1
30.		Практическая работа № 19 «Система основных понятий программирования».	1
31.	Информационные технологии в обществе – 2 ч.	Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ.	1
32.		Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	1
	ИТОГО:		34