

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4» города Кирова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ  
№ 4 г. Кирова

---

[Харькова Л.Г.]

Приказ № 01-77  
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»  
ДЛЯ 7 – 9 КЛАССОВ НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель:  
В.Б. Марамзин  
учитель информатики

Киров, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 7 – 9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и с учетом примерной образовательной программы по информатике.

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основными задачами реализации содержания обучения являются:

- Сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить.
- Сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель.
- Сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения и преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ - компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа базового курса по информатике среднего общего образования рассчитана по 34 часа в год в 7 - 9 классах (по 1 часу в неделю) всего 102 часа.

В 7 – 9-х классах в этом учебном году есть 6 учеников с ограниченными возможностями здоровья. На уроке организуется индивидуальный подход к каждому ученику, частая смена видов деятельности в течении урока для повышения внимания учеников. Учитель проявляет педагогический такт к детям с ограниченными возможностями здоровья.

На уроке используются такие методы как:

- Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные (рассказ, лекция, семинар, беседа); наглядные (иллюстрация, демонстрация и др.); практические (упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия и др.).
- Методы стимулирования и мотивации интереса к учению (используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к учению).
- Методы устного контроля и самоконтроля, методы письменного контроля и самоконтроля.

В ходе учебного процесса часто складываются условия, благоприятные для ситуации успеха: знакомство с новой информацией, творческие задания и т.д.

Для активизации деятельности учащихся с ограниченными возможностями здоровья используются информационные технологии. На слайдах презентаций можно разместить необходимый картинный материал, цифровые фотографии, тексты; можно добавить музыкальное и голосовое сопровождение. При такой организации материала включаются три вида памяти детей: зрительная, слуховая, моторная. Это позволяет сформировать устойчивые визуально-кинестетические и визуально - аудиальные условно-рефлекторные связи центральной нервной системы.

## **Планируемые результаты обучения курса «Информатики».**

**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** – 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 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** 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 выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

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.

## **7 класс**

### **Тема 1. Информация и информационные процессы (6 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 обработки информации (8 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 (7 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 стилевые 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 (7 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 (6 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

## **8 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.

### **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.*

## **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 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.

## **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 переменного 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.*

## **Тема 8. Начала программирования (11 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.

## **9 класс**

### **Тема 9. Моделирование и формализация (11 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 (8 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 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.

### **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 (9 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.).

На прохождение отдельных тем отведено следующее количество часов:

7 класс		
№	Название разделов	Количество часов
1	Информация и информационные процессы	6
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	8
3	Обработка графической информации	7
4	Обработка текстовой информации	7

5	Мультимедиа	6
Итого		34
8 класс		
<b>№</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Количество часов</b>
1	Математические основы информатики	13
2	Основы алгоритмизации	10
3	Начала программирования	11
Итого		34
9 класс		
<b>№</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Количество часов</b>
1	Моделирование и формализация	11
2	Алгоритмизация и программирование	8
3	Обработка числовой информации	6
4	Коммуникационные технологии	9
Итого		34

## КАЛЕНДАРНОЕ - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### уроков информатики в 7 классе на 2023/2024 учебный год

№ урока	Тема раздела, тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	Дата проведения	
			Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		план	факт
<b>Информация и информационные процессы (6 часов)</b>								
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	Умение использовать термины «информация», «наука», «связь» (математика, физика, химия, история, общество)	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда	Получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником.	Актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Владение устной речью.		

2	Информация и восприятие информации человеком. Информационные процессы.	Умение использовать термины «входные данные», «процессы» (биология, русский язык).	Принятие учебной цели	Понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование целостного мировоззрения. Владение устной речью. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации информации.		
3	Измерение информации. Содержательный подход.	Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт и т.д. (математика, русский язык).	Принятие учебной цели	Навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование ответственного отношения к учению. Владение устной и письменной речью.		
4	Измерение информации. Алфавитный подход.	Умение применять алфавит русского и английского языка (математика, английский язык, русский язык)	Принятие учебной цели	Навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать,	Формирование ответственного отношения к учению. Владение устной и письменной речью.		

				информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;	рассуждать			
5	Измерение информации. Решение задач	Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт, «формула» и т.д. Уметь решать задачи (математика, общество)	Принятие учебной цели, планирование , организация труда	Основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной Владение основами самоконтроля, самооценки.		
6	Контрольная работа №1 «Человек и информация».  Защита творческих работ.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык)	Принятие учебной цели, планирование ,	Понимание общепредметной сущности понятия «знак»;  общеучебные умения анализа, сравнения,	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного		

				классификации		выбора в учебной и познавательной деятельности		
<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (8 часов)</b>								
7	Назначение и устройство компьютера. История развития вычислительной техники.	Умение пользоваться приборами подключения устройств ПК (физика, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование	Понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.		
8	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и характеристики.	Умение использовать термины «передача», «процесс», «входные данные» (физика, математика, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование	Понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины единицей измерения	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.		

9	Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера	Умение выбора способа представления данных (математика, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование коммуникативной компетентности учебно-познавательной деятельности. Формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.		
10	Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Обобщенные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации ПО.		
11	Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного	Понимание назначения системного программного обеспечения персонального	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Развивать мотивы и интересы своей		

			труда.	компьютера	слышать, рассуждать	познавательной деятельности.		
12	Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти.	Умение использовать термины носители, файловая структура (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование , организация, контроль учебного труда.	Понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.		
13	Работа с файловой структурой ОС.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование , организация, контроль учебного труда.	Умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение применять умения в учебных и познавательных задачах.		
14	Контрольная работа №2 «Компьютер: устройство и ПО». Защита творческих работ.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык)	Принятие учебной цели, планирование , организация, контроль учебного труда.	Навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование коммуникативной компетентности в образовательном и, творческом процессе. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений		

						и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
<b>Обработка графической информации (7 часов)</b>								
15	Компьютерная графика: области применения, технические средства. Форматы графических файлов.	Умение использовать термин «рисуночное письмо», «рисунок» (история, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.		
16	Принципы кодирования изображения; понятие дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.	Умение использовать термин кодирование, пространственная дискретизация, (математика, физика, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.		

17	Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. Цветовая гамма. Слои.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
18	Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. 3D изображения.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
19	Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. Чертеж.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-		

						коммуникационны х технологий.		
20	Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. 3D модели.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (изо, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационны х технологий.		
21	Контрольная работа №4 «Графическая информация и компьютер».	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений.  Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
<b>Обработка текстовой информации (7 часов)</b>								
22	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов,	Умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице (русский и	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	Основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера,	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной		

	текстовые файлы.	английский язык).	учебного труда.	создания личного информационного пространства;	умение слушать и слышать, рассуждать	деятельности. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.		
23	Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
24	Основные приемы ввода и редактирования текста. Таблицы.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		

25	Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).	Умение использовать прикладные компьютерные программы (английский и русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
26	Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Гипертекст.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
27	Контрольная работа №3 «Текстовая информация и компьютер»	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений.  Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления		

				критического анализа		осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
28	Анализ контрольной работы.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Формирование ответственного отношения к учению. Формирование и развитие компетентности в творческой деятельности и в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
<b>Мультимедийные технологии (6 часов)</b>								
29	Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа	Умение использовать термин мультимедиа, технические средства (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.		

30	Компьютерные презентации.	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;	Умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
31	Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука.	Умение использовать термин «звуковое кодирование» (математика, физика, русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию	Основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;	Умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера	Формирование коммуникативной компетентности в процессе учебной деятельности. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.		
32	Обработка видеофайлов с помощью компьютера.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к	Навыки публичного представления результатов своей работы;	Умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.		

			волевому усилию					
33	Контрольная работа №5 «Мультимедиа и компьютерные презентации». Защита творческих работ.	Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ	Умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	Актуализация сведений.  Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
34	Выравнивание: игра «Предмет информатики в жизни людей».	Умение выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи (русский язык).	Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	Навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ	Умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	Формирование и развитие компетентности в творческой деятельности и в области использования информационно-коммуникационных технологий. Умение осознанно использовать речевые средства в коммуникации; владение устной речью.		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### уроков информатики в 8 классе 2023/2024 учебный год

№ п/п	Тема урока	Основные содержания уроков	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	Дата	
				Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		План	Факт
<b>Математические основы информатики (13 часов)</b>									
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ.	Общие сведения о системах счисления.	Переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда	Получают целостные представления о роли ИТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области ИТ в условиях развития информационного общества	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником.	Анализируют любую позиционную систему как знаковую систему;  Определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;  Анализируют логическую структуру высказываний;  анализовать простейшие электронные схемы.		
2	Общие сведения о системах счисления	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.	Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;						
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричными системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная	Строить таблицы истинности для логических выражений;						
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления		Вычислять истинностное значение логического выражения.						
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q								
6	Представление целых чисел								
7	Представление вещественных чисел								
8	Высказывание. Логические операции								
9	Построение таблиц								

	истинности для логических выражений	арифметика.							
10	Свойства логических операций	Компьютерное представление целых чисел.							
11	Решение логических задач	Представление вещественных чисел.							
12	Логические элементы	Высказывания.							
13	Систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.							
<b>Основы алгоритмизации (10 часов)</b>									
14	Алгоритмы и исполнители	Понятие исполнителя.	Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;	Получают целостные представления о роли ИТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для	Приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;		
15	Способы записи алгоритмов	Неформальные и формальные исполнители.							
16	Объекты алгоритмов	Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха,	Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;						
17	Алгоритмическая конструкция «следование»								
18	Алгоритмическая						Придумывают		

	конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей.	Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя	организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области ИТ в условиях развития информационного общества	партнера высказывания; умение работать с учебником.	ь задачи по управлению учебными исполнителями;		
19	Сокращенная форма ветвления	Их назначение, среда, режим работы, система команд.	исходных данных для исполнителя арифметических действий;				Выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;		
20	Алгоритмическая конструкция «повторение»	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных.	Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;				Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;		
21	Цикл с заданным условием продолжения работы	Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.	Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;				Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;		
22	Цикл с заданным условием окончания работы	Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.	Составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;				Определять по		
23	Цикл с заданным числом повторений	Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.	Составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;						
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	Непосредствен							

		<p>ое и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы.</p> <p>Алгоритмически е конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательно го алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.</p> <p>Переменные и константы.</p> <p>Знакомство с табличными величинами (массивами).</p>	<p>Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</p>				<p>выбранному методу решения задачи, какие алгоритмиче ские конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>Осуществля ть разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи</p>		
--	--	--	---	--	--	--	---	--	--

		<p>Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.</p> <p>Управление в живой природе, обществе и технике.</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

**Начала программирования (11 часов)**

25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмически й язык и др.):</p>	<p>Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых логических выражений;</p>	<p>Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не</p>	<p>Получают целостные представления о роли ИТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость</p>	<p>Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для</p>	<p>Анализируют готовые программы;</p> <p>Определять по программе, для решения</p>						
26	Организация ввода и вывода данных												
27	Программирование линейных алгоритмов												
28	Программирование разветвляющихся								<p>Разрабатывать</p>				

	алгоритмов. Условный оператор	правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.	программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;	известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда	подготовки в области ИТ в условиях развития общества	партнера высказывания; умение работать с учебником.	какой задачи она предназначена;  Выделять этапы решения задачи на компьютере.		
29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений								
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы								
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы		Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;						
32	Программирование циклов с заданным числом повторений	Этапы решения задачи на компьютере: моделирование	Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;						
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма	– разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.	Разрабатывать программы для обработки одномерного массива:						
34	Систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.	Нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;  Подсчёт количества элементов массива,						

			<p>удовлетворяющих некоторому условию; Нахождение суммы всех элементов массива; Нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p> <p>Сортировка элементов массива и пр.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## КАЛЕНДАРНОЕ-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### уроков информатики в 9 классе на 2023/2024 учебный год

№ урока	Тема раздела, тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	Дата проведения	
			Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		план	факт
<b>«Моделирование и формализация» (11 часов)</b>								
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; редактирование документов;	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Планируют собственную деятельность, извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	Задают нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером, слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения	Способность и готовность к принятию здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.		
2	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	представление и обработка данных в электронных таблицах; создание БД с помощью компьютера.						
3	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	<i>Межпредметные понятия:</i> объект, модель, система, БД.						

4	<p>Моделирование как метод познания</p>							
5	<p>Математические модели</p>							
6	<p>Графические модели. Графы</p>							
7	<p>Использование графов при решении задач</p>							
8	<p>Табличные модели. Использование таблиц при решении задач</p>							
9	<p>База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных</p>							
10	<p>Система управления базами данных.</p> <p>Создание базы данных. Запросы на выборку данных</p>							

11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа							
<b>«Алгоритмизация и программирование» (8 часов)</b>								
12	Этапы решения задачи на компьютере	Создание программ с помощью компьютера; Представление и обработка данных. <i>Межпредметные понятия:</i> объект, программа.	Принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем	Планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	Аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, сохраняют мотивацию к учебной деятельности.		
13	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Различные способы заполнения и вывода массива							
14	Вычисление суммы элементов массива.  Последовательный поиск в массиве							
15	Сортировка массива							
16	Конструирование алгоритмов							

17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль		задании).					
18	Алгоритмы управления							
19	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».  Проверочная работа							
<b>«Обработка числовой информации» (6 часов)</b>								
20	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ	Создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов;	Принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально	Планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и	Аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях.		
21	Организация вычислений в ЭТ.  Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	создание веб-страниц; редактирование документов; представление и обработка данных в						
22	Встроенные	электронных						

	функции. Логические функции	таблицах; <i>Межпредметн ые понятия:</i> объект, данные, функция.		жизненных задач.				
23	Сортировка и поиск данных							
24	Диаграмма как средство визуализации данных  Построение диаграмм							
25	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа							
<b>«Коммуникационные технологии» (9 часов)</b>								
26	Локальные и глобальные компьютерные сети  Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера  Доменная система имён. Протоколы	Создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; создание веб- страниц; редактирование	Принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства	Планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, том числе	Аргументируют свою позицию, координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения	Формируют уважительно– доброжелатель ное отношение к людям, сохраняют мотивацию к учебной		

	передачи данных	документов.	достижения цели в группе и индивидуальн о, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем задании)	используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	в совместной деятельности.	деятельности.		
27	Всемирная паутина. Файловые архивы							
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет							
29	Технологии создания сайта							
30	Содержание и структура сайта							
31	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете							
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационн ые технологии».  Проверочная работа							
33	Итоговое тестирование							

34	Обобщение и систематизация основных понятий курса							
----	---	--	--	--	--	--	--	--