

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1»  
Режевского городского округа

«Рассмотрено»  
на методическом объединении  
З.С. / Зобнин.  
протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

«Согласовано»  
И.Б. Подкина  
заместитель директора по УВР  
«30» августа 2023 г.

«Утверждаю»  
Р.В. Сурнин  
директор МБОУ СОШ № 1  
Приказ № 342-01/01-10  
от «31» августа 2023 г.



**Рабочая программа учебного курса**  
**по информатике**  
**для 7 – 9 классов**

Составители:  
Некрасова Татьяна Викторовна  
учитель первой кв. категории

г. Реж  
2023г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;  
междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении 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, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

#### **Цифровая грамотность**

##### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

##### **Программы и данные**

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

##### **Компьютерные сети**

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

## **Теоретические основы информатики**

### **Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

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

### **Представление информации**

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

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

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

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восемьбитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

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

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

### **Информационные технологии**

## **Текстовые документы**

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

## **Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

## **Мультимедийные презентации**

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

# **8 КЛАСС**

## **Теоретические основы информатики**

### **Системы счисления**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из

шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

### **Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

### **Алгоритмы и программирование**

#### **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

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

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

### **Язык программирования**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.



Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

#### **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

## **9 КЛАСС**

### **Цифровая грамотность**

#### **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

#### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-

сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

## **Теоретические основы информатики**

### **Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

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

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### **Алгоритмы и программирование**

#### **Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

### **Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

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

### **Информационные технологии**

#### **Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

#### **Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

#### **3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

#### **б) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

#### **7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

#### **8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

##### **Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

##### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

### **Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

### **Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;



понимать структуру адресов веб-ресурсов;  
использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;  
соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе

реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая

анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>					
1.1	Системы счисления	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.2	Работа в информационном пространстве	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.2	Управление	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	Электронные таблицы	10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			1 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1521d2https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503https://www.youtube.com/watch?v=bBmPct-co9k">https://m.edsoo.ru/8a1521d2https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503https://www.youtube.com/watch?v=bBmPct-co9k</a>
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			2 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1523eehttps://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503/re-332fcee4-0b96-45e5-bb74-4aa96fad10e9https://www.youtube.com/watch?v=2IhhBco_Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=22">https://m.edsoo.ru/8a1523eehttps://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503/re-332fcee4-0b96-45e5-bb74-4aa96fad10e9https://www.youtube.com/watch?v=2IhhBco_Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=22</a>
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			3 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152826https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/programmnoe-obespechenie-pk-6741828">https://m.edsoo.ru/8a152826https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/programmnoe-obespechenie-pk-6741828</a>
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и	1			4 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152a74https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/https://www.youtube.com/watch?v=YI_7xQOzK9Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8">https://m.edsoo.ru/8a152a74https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/https://www.youtube.com/watch?v=YI_7xQOzK9Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8</a>

	папками					<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tcifrovaia-gramotnost-7279385/faily-i-failovye-sistemy-6744044">index=13 https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tcifrovaia-gramotnost-7279385/faily-i-failovye-sistemy-6744044</a>
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1			5 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152cfe">https://m.edsoo.ru/8a152cfe</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohbtFGindex=6">https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohbtFGindex=6</a>
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			6 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152f74">https://m.edsoo.ru/8a152f74</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tcifrovaia-gramotnost-7279385/vredonosnoe-programmnoe-obespechenie-6749705">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tcifrovaia-gramotnost-7279385/vredonosnoe-programmnoe-obespechenie-6749705</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/</a>
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			7 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153244">https://m.edsoo.ru/8a153244</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=awy_xv8qKeglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=2">https://www.youtube.com/watch?v=awy_xv8qKeglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=2</a>
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			8 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153460">https://m.edsoo.ru/8a153460</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JGW7puJ6b4list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=3">https://www.youtube.com/watch?v=JGW7puJ6b4list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=3</a>
9	Информация и данные	1			9 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161966">https://m.edsoo.ru/8a161966</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dkgIjvkZebglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=9">https://www.youtube.com/watch?v=dkgIjvkZebglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=9</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201</a>
10	Информационные процессы	1			10 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161e2a">https://m.edsoo.ru/8a161e2a</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-</a>



					<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KUH8HpLmnQ&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=7">klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KUH8HpLmnQ&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=7">https://www.youtube.com/watch?v=KUH8HpLmnQ&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=7</a>
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			11 неделя Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161fec">https://m.edsoo.ru/8a161fec</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5UK9BPbAb74">https://www.youtube.com/watch?v=5UK9BPbAb74</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4&amp;list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohTbTFG&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4&amp;list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohTbTFG&amp;index=6</a>
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			12 неделя Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162186">https://m.edsoo.ru/8a162186</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FZc-IafjGDst=546s">https://www.youtube.com/watch?v=FZc-IafjGDst=546s</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=11">https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=11</a>
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			13 неделя Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162316">https://m.edsoo.ru/8a162316</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/tcifrovye-dannye-dvoichnoe-kodirovanie-6699592">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/tcifrovye-dannye-dvoichnoe-kodirovanie-6699592</a>
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			14 неделя Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16249c">https://m.edsoo.ru/8a16249c</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/izmerenie-informatcii-6723052">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/izmerenie-informatcii-6723052</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Wk17UDJdbkU&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=10">https://www.youtube.com/watch?v=Wk17UDJdbkU&amp;list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&amp;index=10</a>
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные	1			15 неделя Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1625f0">https://m.edsoo.ru/8a1625f0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6kvmsWkOi0k">https://www.youtube.com/watch?v=6kvmsWkOi0k</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU">https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU</a>

	коды					
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			16 неделя	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hfOw9TYnfiM">https://www.youtube.com/watch?v=hfOw9TYnfiM</a>
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			17 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162848">https://m.edsoo.ru/8a162848</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WdX3eAMXcDklist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=8">https://www.youtube.com/watch?v=WdX3eAMXcDklist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=8</a>
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			18 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1629ec">https://m.edsoo.ru/8a1629ec</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/obobshchenie-sposoby-kodirovaniia-informatcii-6731943/re-5db32cde-5c90-4fb1-ad00-3da0de4edff9">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/obobshchenie-sposoby-kodirovaniia-informatcii-6731943/re-5db32cde-5c90-4fb1-ad00-3da0de4edff9</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MKW27iv9rqYlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=16">https://www.youtube.com/watch?v=MKW27iv9rqYlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=16</a>
19	Кодирование звука	1			19 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162b72">https://m.edsoo.ru/8a162b72</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aJ_ysTLj5xQ">https://www.youtube.com/watch?v=aJ_ysTLj5xQ</a>
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1		20 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162d02">https://m.edsoo.ru/8a162d02</a>
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			21 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162e7e">https://m.edsoo.ru/8a162e7e</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XRYg6Acp6rAlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=18">https://www.youtube.com/watch?v=XRYg6Acp6rAlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=18</a>
22	Форматирование текстовых	1			22 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162fe6">https://m.edsoo.ru/8a162fe6</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4V3NfyWwazk">https://www.youtube.com/watch?v=4V3NfyWwazk</a>

	документов					<a href="#">list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=19</a>
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1			23 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_MHn2zYCsLo">https://www.youtube.com/watch?v=_MHn2zYCsLo</a>
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			24 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=o9ikCVTWh-o">https://www.youtube.com/watch?v=o9ikCVTWh-o</a>
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			25 неделя	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rSA17ptdAao">https://www.youtube.com/watch?v=rSA17ptdAao</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PjyHgbzkrFI">https://www.youtube.com/watch?v=PjyHgbzkrFI</a>
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		26 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1635c2">https://m.edsoo.ru/8a1635c2</a>
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1			27 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163874">https://m.edsoo.ru/8a163874</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8">https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8</a> <a href="#">list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=15</a>
28	Операции редактирования графических объектов	1			28 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1639d2">https://m.edsoo.ru/8a1639d2</a> Операции редактирования графических объектов
29	Векторная графика	1			29 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163b30">https://m.edsoo.ru/8a163b30</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MT0gw55gqF0t=5s">https://www.youtube.com/watch?v=MT0gw55gqF0t=5s</a>

30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1			30 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16404e">https://m.edsoo.ru/8a16404e</a>
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1			31 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1642c4">https://m.edsoo.ru/8a1642c4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8">https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WoNbB0AT8ZU">https://www.youtube.com/watch?v=WoNbB0AT8ZU</a>
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			32 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164472">https://m.edsoo.ru/8a164472</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MAJxS5z8c6Y">https://www.youtube.com/watch?v=MAJxS5z8c6Y</a>
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1		33 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164652">https://m.edsoo.ru/8a164652</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			34 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164828">https://m.edsoo.ru/8a164828</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1			1 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ui47kfNQ6Wl">https://www.youtube.com/watch?v=ui47kfNQ6Wl</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ui47kfNQ6Wl">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ui47kfNQ6Wl">index=6</a>
2	Развернутая форма записи числа	1			2 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963</a>
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			3 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4_nSWk95XVg">https://www.youtube.com/watch?v=4_nSWk95XVg</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4_nSWk95XVg">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4_nSWk95XVg">index=5</a>
4	Восьмеричная система счисления	1			4 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z1N4wehWGGs">https://www.youtube.com/watch?v=z1N4wehWGGs</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z1N4wehWGGs">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z1N4wehWGGs">index=4</a>
5	Шестнадцатеричная система счисления	1			5 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cNh9pnBix-k">https://www.youtube.com/watch?v=cNh9pnBix-k</a>

						<a href="#">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz_index=3</a>
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1		6 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/</a>
7	Логические высказывания	1			7 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1657fa">https://m.edsoo.ru/8a1657fa</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745</a>
8	Логические операции «и», «или», «не»	1			8 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745</a>
9	Определение истинности составного высказывания	1			9 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745/">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745/</a>
10	Таблицы истинности	1			10 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745">https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iynqE6QMuHw">https://www.youtube.com/watch?v=iynqE6QMuHw</a> <a href="#">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz_index=18</a>
11	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		11 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a178c38">https://m.edsoo.ru/8a178c38</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/</a>
12	Логические элементы	1			12 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165e94">https://m.edsoo.ru/8a165e94</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3d7-KZjrhlI">https://www.youtube.com/watch?v=3d7-KZjrhlI</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/">index=16</a>
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CVp_lfF5ZSw">https://www.youtube.com/watch?v=CVp_lfF5ZSw</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/">index=15</a>
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=e97PdyBThew">https://www.youtube.com/watch?v=e97PdyBThew</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/">index=14</a>
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jsrEKIDbV7I">https://www.youtube.com/watch?v=jsrEKIDbV7I</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/">index=12</a>
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LR2YBDRR4NY">https://www.youtube.com/watch?v=LR2YBDRR4NY</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/">index=11</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eYPo3nw8J9A">https://www.youtube.com/watch?v=eYPo3nw8J9A</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/">index=10</a>
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">https://m.edsoo.ru/8a17998a</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rpo3cZlxKJw">https://www.youtube.com/watch?v=Rpo3cZlxKJw</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/">index=9</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fYgGwc9i-cY">https://www.youtube.com/watch?v=fYgGwc9i-cY</a> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hz</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/">index=7</a>
18	Формальное исполнение алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pMIMR72aEHM">https://www.youtube.com/watch?v=pMIMR72aEHM</a>

19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			19 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			20 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
21	Выполнение алгоритмов	1			21 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a06a">https://m.edsoo.ru/8a17a06a</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/</a>
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		22 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a18c">https://m.edsoo.ru/8a17a18c</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/</a>
23	Язык программирования. Система программирования	1			23 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/znakomstvo-s-iazykom-programmirovaniia-python-ustanovka-po-6925834">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/znakomstvo-s-iazykom-programmirovaniia-python-ustanovka-po-6925834</a>
24	Переменные. Оператор	1			24 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/dannye-v-python-6912876">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/dannye-v-python-6912876</a>



	присваивания					<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875</a>
25	Программирование линейных алгоритмов	1			25 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875</a>
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			26 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875</a>
27	Диалоговая отладка программ	1			27 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875</a>
28	Цикл с условием	1			28 неделя	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697</a>
29	Цикл с переменной	1			29 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ac4a">https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697">https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697</a>
30	Обработка символьных данных	1			30 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ad6c">https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4BIfkWws5Fc">https://www.youtube.com/watch?v=4BIfkWws5Fc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YUMJxjsfNt4">https://www.youtube.com/watch?v=YUMJxjsfNt4</a>
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1			31 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ae8e">https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</a>
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы	1			32 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17afa6">https://m.edsoo.ru/8a17afa6</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs">https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs</a>

	алгоритма при заданном множестве входных данных					
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			33 неделя	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs">https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1			34 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b456">https://m.edsoo.ru/8a17b456</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1			1 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Jlu05sa1TDY">https://www.youtube.com/watch?v=Jlu05sa1TDY</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/kompiuternye-seti-13321">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/kompiuternye-seti-13321</a>
2	Информационная безопасность	1			2 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b690">https://m.edsoo.ru/8a17b690</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3-X-FVXv1yg">https://www.youtube.com/watch?v=3-X-FVXv1yg</a>
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1			3 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-gpaNdJa7UI">https://www.youtube.com/watch?v=-gpaNdJa7UI</a>
4	Виды деятельности в сети Интернет	1			4 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b8e8">https://m.edsoo.ru/8a17b8e8</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/globalnaia-set-internet-13330">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/globalnaia-set-internet-13330</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zyX8wU7Kezc">https://www.youtube.com/watch?v=zyX8wU7Kezc</a>
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1			5 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ba1e">https://m.edsoo.ru/8a17ba1e</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XNF-UD9Cmq8">https://www.youtube.com/watch?v=XNF-UD9Cmq8</a>
6	Обобщение и систематизация	1			6 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/</a>

	знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»					
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			7 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/https://www.youtube.com/watch?v=jii44joelsUlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=6">https://m.edsoo.ru/8a17be06https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/https://www.youtube.com/watch?v=jii44joelsUlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=6</a>
8	Табличные модели	1			8 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04ahttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1">https://m.edsoo.ru/8a17c04ahttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1</a>
9	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			9 неделя	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1</a>
10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1			10 неделя	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/https://www.youtube.com/watch?v=FXQzOGasXtElist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=4">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/https://www.youtube.com/watch?v=FXQzOGasXtElist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=4</a>

11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1			11 неделя	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=P_vcHnkujwc">https://www.youtube.com/watch?v=P_vcHnkujwc</a>
12	Математическое моделирование	1			12 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jo-TwMmTrNw">https://www.youtube.com/watch?v=jo-TwMmTrNw</a>
13	Этапы компьютерного моделирования	1			13 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c4aa">https://m.edsoo.ru/8a17c4aa</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DEc5A5Jd4Qs">https://www.youtube.com/watch?v=DEc5A5Jd4Qs</a>
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		14 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c9c8">https://m.edsoo.ru/8a17c9c8</a>
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			15 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yVSB-9sfdss">https://www.youtube.com/watch?v=yVSB-9sfdss</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6-2NoJZOPjE">https://www.youtube.com/watch?v=6-2NoJZOPjE</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6-2NoJZOPjE">list=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELN</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6-2NoJZOPjE">index=12</a>
16	Одномерные массивы	1			16 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/</a>
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1			17 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/</a>

18	Сортировка массива	1			18 неделя	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-xuXu0KhW_klist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=16">https://www.youtube.com/watch?v=-xuXu0KhW_klist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=16</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UrsnfLRU5rwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=17">https://www.youtube.com/watch?v=UrsnfLRU5rwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=17</a>
19	Обработка потока данных	1			19 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18">https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HMxkSNbOVQQlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=23">https://www.youtube.com/watch?v=HMxkSNbOVQQlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=23</a>
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1		20 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d1ca">https://m.edsoo.ru/8a17d1ca</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18">https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18</a>
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			21 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d4d6">https://m.edsoo.ru/8a17d4d6</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=W9Q1at8YRto">https://www.youtube.com/watch?v=W9Q1at8YRto</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xdNzGxHLS2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=10">https://www.youtube.com/watch?v=xdNzGxHLS2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=10</a>
22	Роботизированные системы	1			22 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d602">https://m.edsoo.ru/8a17d602</a>
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			23 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731</a>
24	Редактирование и	1			24 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>

	форматирование таблиц					<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731</a>
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1			25 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funkcii-13731</a>
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1			26 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=VCIGMt696C8">https://www.youtube.com/watch?v=VCIGMt696C8</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">list=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHujKTYVTBAindex=9</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734</a>
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1			27 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=y5PZ-ndSNrY">https://www.youtube.com/watch?v=y5PZ-ndSNrY</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">list=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHujKTYVTBAindex=8</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734</a>
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1			28 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e2b4">https://m.edsoo.ru/8a17e2b4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cYVCJ23RU6M">https://www.youtube.com/watch?v=cYVCJ23RU6M</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">list=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHujKTYVTBAindex=11</a>
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1			29 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e6ba">https://m.edsoo.ru/8a17e6ba</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LxAZyFP1avc">https://www.youtube.com/watch?v=LxAZyFP1avc</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734">list=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHujKTYVTBAindex=10</a>

30	Обработка больших наборов данных	1			30 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e87c">https://m.edsoo.ru/8a17e87c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QGspw2sDuH8">https://www.youtube.com/watch?v=QGspw2sDuH8</a>
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			31 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17eaca">https://m.edsoo.ru/8a17eaca</a>
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1			32 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ec3c">https://m.edsoo.ru/8a17ec3c</a>
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1			33 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ed54">https://m.edsoo.ru/8a17ed54</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			34 неделя	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		



### **Формы контроля:**

Промежуточная аттестация предусматривает следующие формы: тематические контрольные работы, самостоятельные работы, математические диктанты, тесты.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Учитель, опираясь на эти рекомендации, оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой по математике для средней школы. При проверке усвоения этого материала следует выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в средней школе письменная контрольная работа и устный опрос.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения (их полноту, глубину, прочность, использование в различных ситуациях). Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

4. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты:

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний, умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. Недочетами также являются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах – как недочет.

5. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а устное изложение и письменная запись ответа математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ,

последовательно и аккуратно записано решение.

6. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»).

#### **Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном, требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено элементарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, недостаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при

выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;  
- обнаружено незнание или непонимание учеником, большей или наиболее важной части учебного материала;  
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1» ставится в следующих случаях:*

- Полное отсутствие знаний по теме;  
- Отказ отвечать.

### **Оценка письменных и контрольных работ учащихся**

*Отметка «5» ставится если:*

- работа выполнена полностью;  
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов ошибок;  
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнаний или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится в следующих случаях:*

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно (если умения обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);  
- допущена одна ошибка или есть две-три недочетов в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится если:*

- допущена более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится если:*

- допущена существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится в следующих случаях:*

- Полное отсутствие знаний по теме;  
- Отказ отвечать.

6. Учитель может повысить:

- отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом

развитии учащегося;

- за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **Математические диктанты**

Математические диктанты – хорошо известная форма контроля знаний. Учитель сам или с помощью записи задает вопросы, учащиеся записывают под номерами краткие ответы на них. Его продолжительность 10-15 минут. Он представляет собой систему вопросов, связанных между собой.

### **Типы диктантов:**

- репродуктивные задания (выполняются на основе известных формул и теорем, определений, свойств тех или иных математических объектов)
- реконструктивные задания указывают только на общий принцип решений (построение графиков, задачи на составление уравнений и т.д.)
- задания вариативного характера (задачи на сообразительность, задачи с «изюминкой», на доказательство)

### **Виды диктантов:**

- проверочные диктанты (для контроля отдельного фрагмента курса)
- обзорные диктанты (повторение, систематизация и усвоение)
- итоговые диктанты

### **4. Шкала оценок:**

Число вопросов	5			6			7			8			9			10		
Число верных ответов	3	4	5	4	5	6	4,5	6	7	5,6	7	8	5,6	7,8	9	6,7	8,9	10
Отметка	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5

### **5. Тестовые задания:**

#### **Из 6 заданий:**

«удовлетворительно» 3,4 балла

«хорошо» 5 баллов

«отлично» 6 баллов

#### **Из 12 заданий:**

«удовлетворительно» 7-8 баллов

«хорошо» 9-10 баллов

«отлично» 11-12 баллов

#### **Итоговый тест 18 заданий:**

«удовлетворительно» 10,11,12 баллов

«хорошо» 13-15 баллов

«отлично» 16-18 баллов

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : Просвещение, 2023.
2. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020
3. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020
4. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс / Сост. О.Н.Масленникова. – М.; ВАКО, 2020
5. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс / Сост. О.Н. Масленникова. – М.; ВАКО, 2020
5. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс / Сост. О.Н.Масленникова. – М.; ВАКО, 2020

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru>  
<https://www.youtube.com>  
<https://reshator.com>  
<http://school-collection.edu.ru>  
<https://nsportal.ru>  
<http://www.myshared.ru>  
<https://urok.1sept.ru>  
<https://foxford.ru>  
<https://yandex.ru/tutor/uroki/>  
<https://www.yaklass.ru/>  
<https://edu.skysmart.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 135955613336665976574499022560335136778487908085

Владелец Сурнин Руслан Валерьевич

Действителен с 19.06.2023 по 18.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 135955613336665976574499022560335136778487908085

Владелец Сурнин Руслан Валерьевич

Действителен с 19.06.2023 по 18.06.2024