

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа с. Большая Рязань муниципального района  
Ставропольский Самарской области (ГБОУ ООШ с. Большая Рязань)

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
Руководитель МО  
Ковтомеренко Т.Г.  
Протокол № 5 от  
28.08.2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР Гавришова Л.Ю.  
28.08.2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ ООШ  
с. Большая Рязань  
Инюткина Н.Г.  
Приказ № 43  
от 28.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6443697)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов



S=RU, O=ГБОУ ООШ  
с. Большая Рязань,  
CN=Инюткина Н.Г.,  
E=so\_cu\_bryaz\_stv@samara.edu.ru  
место подписания  
2024.09.05 09:13:18+04'00'

## **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).*

*Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.*

*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). Полуужирное 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-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;*

#### **6) 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	<i>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</i>	2			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.2	<i>Программы и данные</i>	4			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.3	<i>Компьютерные сети</i>	2			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
<i>Итого по разделу</i>		8			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	<i>Информация и информационные процессы</i>	2			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
2.2	<i>Представление информации</i>	9			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
<i>Итого по разделу</i>		11			
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>					
3.1	<i>Текстовые документы</i>	6	1		<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
3.2	<i>Компьютерная графика</i>	4			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
3.3	<i>Мультимедийные презентации</i>	3	1		<i>Библиотека ЦОК</i>

					<a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
<i>Итого по разделу</i>	<i>13</i>				
<i>Резервное время</i>	<i>2</i>	<i>1</i>			
<i>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</i>	<i>34</i>	<i>3</i>	<i>0</i>		

## 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	<i>Системы счисления</i>	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	<i>Элементы математической логики</i>	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<i>Итого по разделу</i>		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1	<i>Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции</i>	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	<i>Язык программирования</i>	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	<i>Анализ алгоритмов</i>	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<i>Итого по разделу</i>		21			
<i>Резервное время</i>		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	3	0	



## 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	<i>Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней</i>	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.2	<i>Работа в информационном пространстве</i>	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
<i>Итого по разделу</i>		6			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	<i>Моделирование как метод познания</i>	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
<i>Итого по разделу</i>		8			
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>					
3.1	<i>Разработка алгоритмов и программ</i>	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.2	<i>Управление</i>	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
<i>Итого по разделу</i>		8			
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	<i>Электронные таблицы</i>	10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
4.2	<i>Информационные технологии в</i>	1			Библиотека ЦОК

	<i>современном обществе</i>				<a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
<i>Итого по разделу</i>		<i>11</i>			
<i>Резервное время</i>		<i>1</i>			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<i>34</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	<i>Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1521d2">https://m.edsoo.ru/8a1521d2</a>
2	<i>История и современные тенденции развития компьютеров</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1523ee">https://m.edsoo.ru/8a1523ee</a>
3	<i>Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152826">https://m.edsoo.ru/8a152826</a>
4	<i>Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152a74">https://m.edsoo.ru/8a152a74</a>
5	<i>Архивация данных. Использование программ-архиваторов</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152cfe">https://m.edsoo.ru/8a152cfe</a>
6	<i>Компьютерные вирусы и антивирусные программы</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152f74">https://m.edsoo.ru/8a152f74</a>
7	<i>Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153244">https://m.edsoo.ru/8a153244</a>
8	<i>Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет.</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153460">https://m.edsoo.ru/8a153460</a>

	<i>Стратегии безопасного поведения в Интернете</i>					
9	<i>Информация и данные</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161966">https://m.edsoo.ru/8a161966</a>
10	<i>Информационные процессы</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161e2a">https://m.edsoo.ru/8a161e2a</a>
11	<i>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161fec">https://m.edsoo.ru/8a161fec</a>
12	<i>Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162186">https://m.edsoo.ru/8a162186</a>
13	<i>Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162316">https://m.edsoo.ru/8a162316</a>
14	<i>Единицы измерения информации и скорости передачи данных</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16249c">https://m.edsoo.ru/8a16249c</a>
15	<i>Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1625f0">https://m.edsoo.ru/8a1625f0</a>
16	<i>Декодирование сообщений. Информационный объём текста</i>	1				
17	<i>Цифровое представление непрерывных данных</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162848">https://m.edsoo.ru/8a162848</a>
18	<i>Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1629ec">https://m.edsoo.ru/8a1629ec</a>

19	Кодирование звука	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162b72">https://m.edsoo.ru/8a162b72</a>
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1			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				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162e7e">https://m.edsoo.ru/8a162e7e</a>
22	Форматирование текстовых документов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162fe6">https://m.edsoo.ru/8a162fe6</a>
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1				
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1635c2">https://m.edsoo.ru/8a1635c2</a>
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163874">https://m.edsoo.ru/8a163874</a>
28	Операции редактирования графических объектов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1639d2">https://m.edsoo.ru/8a1639d2</a>
29	Векторная графика	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163b30">https://m.edsoo.ru/8a163b30</a>
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16404e">https://m.edsoo.ru/8a16404e</a>

	<i>графика». Проверочная работа / Всероссийская проверочная работа</i>					
31	<i>Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний / Всероссийская проверочная работа</i>	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164828">https://m.edsoo.ru/8a164828</a>
32	<i>Подготовка мультимедийных презентаций</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1642c4">https://m.edsoo.ru/8a1642c4</a>
33	<i>Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164472">https://m.edsoo.ru/8a164472</a>
34	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации»</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164652">https://m.edsoo.ru/8a164652</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	3	0		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	<i>Непозиционные и позиционные системы счисления</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a>
2	<i>Развернутая форма записи числа</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a>
3	<i>Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a>
4	<i>Восьмеричная система счисления</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a>
5	<i>Шестнадцатеричная система счисления</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a>
6	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы счисления»</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a>
7	<i>Логические высказывания</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1657fa">https://m.edsoo.ru/8a1657fa</a>
8	<i>Логические операции «и», «или», «не»</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a>
9	<i>Определение истинности составного высказывания</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a>
10	<i>Таблицы истинности</i>	1				
11	<i>Логические элементы</i>	1				Библиотека ЦОК



						<a href="https://m.edsoo.ru/8a165e94">https://m.edsoo.ru/8a165e94</a>
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a178c38">https://m.edsoo.ru/8a178c38</a>
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a>
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a>
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1				
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1				
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">https://m.edsoo.ru/8a17998a</a>
18	Формальное исполнение алгоритма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a>
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1				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				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
21	Выполнение алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a06a">https://m.edsoo.ru/8a17a06a</a>
22	Обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК

	<i>знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»</i>					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17a18c">https://m.edsoo.ru/8a17a18c</a>
23	<i>Язык программирования. Система программирования</i>	1				
24	<i>Переменные. Оператор присваивания</i>	1				
25	<i>Программирование линейных алгоритмов</i>	1				
26	<i>Разработка программ, содержащих оператор ветвления</i>	1				
27	<i>Диалоговая отладка программ</i>	1				
28	<i>Цикл с условием</i>	1				
29	<i>Цикл с переменной</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ac4a">https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</a>
30	<i>Обработка символьных данных</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ad6c">https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</a>
31	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования» Проверочная работа / Всероссийская проверочная работа</i>	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ae8e">https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</a>
32	<i>Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса / Всероссийская проверочная работа</i>	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b456">https://m.edsoo.ru/8a17b456</a>
33	<i>Анализ алгоритмов. Определение</i>	1				Библиотека ЦОК

	<i>возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных</i>					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17afa6">https://m.edsoo.ru/8a17afa6</a>
34	<i>Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату</i>	1				
<i>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</i>		34	3	0		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	<i>Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a>
2	<i>Информационная безопасность</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b690">https://m.edsoo.ru/8a17b690</a>
3	<i>Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a>
4	<i>Виды деятельности в сети Интернет</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b8e8">https://m.edsoo.ru/8a17b8e8</a>
5	<i>Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ba1e">https://m.edsoo.ru/8a17ba1e</a>
6	<i>Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a>
7	<i>Модели и моделирование. Классификации моделей</i>	1				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06">https://m.edsoo.ru/8a17be06</a>

8	<i>Табличные модели</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04a">https://m.edsoo.ru/8a17c04a</a>
9	<i>Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных</i>	<i>1</i>				
10	<i>Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе</i>	<i>1</i>				
11	<i>Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева</i>	<i>1</i>				
12	<i>Математическое моделирование</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a>
13	<i>Этапы компьютерного моделирования</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c4aa">https://m.edsoo.ru/8a17c4aa</a>
14	<i>Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c9c8">https://m.edsoo.ru/8a17c9c8</a>
15	<i>Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a>
16	<i>Одномерные массивы</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a>

17	<i>Типовые алгоритмы обработки массивов</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>
18	<i>Сортировка массива</i>	<i>1</i>				
19	<i>Обработка потока данных</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a>
20	<i>Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>			<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d1ca">https://m.edsoo.ru/8a17d1ca</a>
21	<i>Управление. Сигнал. Обратная связь</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d4d6">https://m.edsoo.ru/8a17d4d6</a>
22	<i>Роботизированные системы</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d602">https://m.edsoo.ru/8a17d602</a>
23	<i>Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a>
24	<i>Редактирование и форматирование таблиц</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>
25	<i>Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a>
26	<i>Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a>
27	<i>Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i> <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a>
28	<i>Относительная, абсолютная и</i>	<i>1</i>				<i>Библиотека ЦОК</i>

	<i>смешанная адресация</i>					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17e2b4">https://m.edsoo.ru/8a17e2b4</a>
29	<i>Условные вычисления в электронных таблицах</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e6ba">https://m.edsoo.ru/8a17e6ba</a>
30	<i>Обработка больших наборов данных</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e87c">https://m.edsoo.ru/8a17e87c</a>
31	<i>Численное моделирование в электронных таблицах</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17eaca">https://m.edsoo.ru/8a17eaca</a>
32	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ec3c">https://m.edsoo.ru/8a17ec3c</a>
33	<i>Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ed54">https://m.edsoo.ru/8a17ed54</a>
34	<i>Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение</i>	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>
<i>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</i>		34	2	0		