

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

Приложение к основной  
общеобразовательной программе  
основного общего образования

Рабочая программа  
по учебному предмету «Информатика» 7-9 класс

село Курьи  
городской округ Сухой Лог

## Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС .....	24
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

- 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 т. д.;
- 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.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

**Учебный предмет «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.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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, т. е. 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:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

#### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики в 7 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

Учебным планом на изучение информатики в 8 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

Учебным планом на изучение информатики в 9 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 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 (такты 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 сети Интернет. 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 (кодовых

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. Восьмибитные 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 др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет 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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ.**

### **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 сети Интернет. 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 сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

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

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

#### **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 др.

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 др.). 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 отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

## **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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

#### ***Патриотическое воспитание:***

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.

#### ***Духовно-нравственное воспитание:***

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 сети Интернет.

#### ***Гражданское воспитание:***

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.

#### ***Ценности 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;

#### ***Формирование 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 (ИКТ).

#### ***Трудовое воспитание:***

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.

**Экологическое воспитание:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Универсальные познавательные 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.

**Универсальные коммуникативные 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.

### **Универсальные регулятивные 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 адекватную 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 7 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- 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 сети Интернет (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 ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

### Предметные результаты 8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- 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.

### Предметные результаты 9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- 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 сети Интернет 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		Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы				
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность.</b>							
1.1.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	2	0	<p><b>Практическая работа:</b></p> <p>1. Включение компьютера и получение информации о его характеристиках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.</li> <li>• Анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера.</li> <li>• Получать информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>	Текущий (дифференцированная проверочная работа, инновационный диктант инновационный диктант)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420</a></li> </ol>
1.2.	Программы и данные	4	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Выполнение основных операций с файлами и папками.</p> <p>2. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов.</p> <p>3. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>• Определять основные характеристики операционной системы.</li> <li>• Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</li> <li>• Выполнять основные операции с файлами и папками.</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа, зачет)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420</a></li> </ol>

				4. Использование программы-архиватора. 5. Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры).</li> <li>• Использовать программы-архиваторы.</li> <li>• Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.</li> <li>• Планировать и создавать личное информационное пространство</li> </ul>			
1.3.	Компьютерные сети	2	0	<b>Практические работы:</b> 1. Поиск информации, по ключевым словам, и по изображению. 2. Использование сервисов интернет-коммуникаций		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Осуществлять поиск информации, по ключевым словам, и по изображению.</li> <li>• Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет. Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов.</li> <li>• Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео-конференц-связи</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант)	1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a> 2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14mgjbnzh158393420</a>	
<b>Итого по разделу</b>		8							
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики.</b>									
2.1.	Информация и информационные процессы	2	0	<b>Практические работы:</b> 1. Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре. 2. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.).</li> <li>• Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.</li> <li>• Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант)	1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a> 2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14</a>	



				<p>3. Сохранение растрового графического изображения в разных форматах.</p> <p>4. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)</p>				<a href="https://resh.eor7.p.hp?ysclid=14mgjbnzh158393420">mgjbnzh158393420</a>
2.2.	<b>Представление информации</b>	9	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре.</p> <p>2. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе.</p> <p>3. Сохранение растрового графического изображения в разных форматах.</p> <p>4. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни.</li> <li>• Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.</li> <li>• Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.</li> <li>• Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите.</li> <li>• Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт).</li> <li>• Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц.</li> <li>• Вычислять информационный объём текста в заданной кодировке.</li> <li>• Оценивать информационный объём графических данных</li> </ul>	Текущий (устная контрольная работа, дифференцированная проверочная работа, зачет)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.eor7.p.hp?ysclid=14mgjbnzh158393420">https://resh.eor7.p.hp?ysclid=14mgjbnzh158393420</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=14mgjbnzh158393420</a></li> </ol>

						для растрового изображения. Определять объём памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла		
<b>Итого по разделу</b>		11						
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>								
3.1.	<b>Текстовые документы</b>	6	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</li> <li>2. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>3. Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков.</li> <li>4. Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники.</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>• Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>• Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> <li>• Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</li> <li>• Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц).</li> <li>• Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки.</li> <li>• Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=I4mgjbnzh158393420</a></li> </ol>

3.2.	<b>Компьютерная графика</b>	4	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора.</li> <li>2. Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>• Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>• Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> <li>• Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</li> <li>• Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=l4mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=l4mgjbnzh158393420</a></li> </ol>
3.3.	<b>Мультимедийные презентации</b>	3	0	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>• Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>• Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> <li>• Создавать презентации, используя готовые шаблоны</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, зачет)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=l4mgjbnzh158393420">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php?ysclid=l4mgjbnzh158393420</a></li> </ol>
<b>Итого по разделу:</b>		13					
<b>Резервное время</b>		2					
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО</b>		34	3				

<b>ЧАСОВ ПО ПРО- ГРАММЕ</b>				
-------------------------------------	--	--	--	--

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>								
1.1.	Системы счисления	6	1	0		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления.</li> <li>• Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления.</li> <li>• Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной).</li> <li>• Сравнить целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</li> <li>• Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, устная контрольная работа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.u.ru/subject/19/8/">https://resh.u.ru/subject/19/8/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></li> </ol>
1.2.	Элементы математической логики	6	0	0		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать логическую структуру высказываний.</li> <li>• Строить таблицы истинности для логических выражений.</li> <li>• Вычислять истинностное значение логического выражения</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, устная контрольная работа, дифференцированная проверочная работа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.u.ru/subject/19/8/">https://resh.u.ru/subject/19/8/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></li> </ol>
Итого по разделу		12						

## Раздел 2. Алгоритмы и программирование

2.1.	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</li> <li>2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую.</li> <li>3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных.</li> <li>4. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</li> <li>• Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</li> <li>• Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</li> <li>• Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</li> <li>• Сравнить различные алгоритмы решения одной задачи.</li> <li>• Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</li> <li>• Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа, зачет)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.ed.u.ru/subject/19/8/">https://resh.ed.u.ru/subject/19/8/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></li> </ol>
2.2.	Язык программирования	9	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (одном из перечня:</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена.</li> <li>• Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> <li>• Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.</li> </ul>	Текущий (устная контрольная работа, дифференцированная проверочная работа, инновационный диктант,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.ed.u.ru/subject/19/8/">https://resh.ed.u.ru/subject/19/8/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></li> </ol>

				<p>Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).</p> <p>2. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня.</p> <p>3. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.</li> <li>• Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>	тест, самостоятельная работа)		
2.3.	<b>Анализ алгоритмов</b>	2	0	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать готовые алгоритмы и программы</li> </ul>	Текущий (дифференцированная проверочная работа, тест)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/8/">https://resh.edu.ru/subject/19/8/</a></li> <li>2. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></li> </ol>	
Итого по разделу		21							
Резервное время		1							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3						

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы				
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>							
1.1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	0	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц, включающих графически объекты, с использованием конструкторов (шаблонов).</p> <p>2. Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет, методами аутентификации, в том числе применяемыми в сервисах госуслуг</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете.</li> <li>• Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.</li> <li>• Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> <li>• Создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов)</li> </ul>	Текущий (тест, дифференцированная проверочная работа)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></li> <li>2. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/9/">https://resh.edu.ru/subject/19/9/</a></li> </ol>
1.2.	Работа в информационном пространстве	3	0	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Приводить примеры ситуаций в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др.</li> </ul>	Текущий (тест)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></li> <li>2. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/9/">https://resh.edu.ru/subject/19/9/</a></li> </ol>



				2. Использование онлайн-офиса для разработки документов		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций.</li> <li>• Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг.</li> <li>• Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ</li> </ul>			
Итого по разделу		6							
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>									
2.1.	<b>Моделирование как метод познания</b>	8	1	<b>Практические работы:</b> 1. Создание однотабличной базы данных. Поиск данных в готовой базе. 2. Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей. 3. Программная реализация простейших математических моделей		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.</li> <li>• Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).</li> <li>• Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования.</li> <li>• Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, устная контрольная работа, тест, самостоятельная работа)	1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> 2. <a href="https://reshedu.ru/subject/19/9/">https://reshedu.ru/subject/19/9/</a>	
Итого по разделу		8							
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>									
3.1.	<b>Разработка алгоритмов и программ</b>	6	1	<b>Практические работы:</b> 1. Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.</li> <li>• Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа,	1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a>	

				<p>управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p>2. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы)</li> </ul>	тест, самостоятельная работа)	2. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/9/">https://resh.edu.ru/subject/19/9/</a>
3.2.	<b>Управление</b>	2	0	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант)	<p>1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></p> <p>2. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/9/">https://resh.edu.ru/subject/19/9/</a></p>
Итого по разделу		8						
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>								
4.1.	<b>Электронные таблицы</b>	10	1	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Ввод данных и формул, оформление таблицы.</p> <p>2. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>	Текущий (инновационный диктант, дифференцированная проверочная работа,	<p>1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></p> <p>2. <a href="https://resh.edu.ru/subject/19/9/">https://resh.edu.ru/subject/19/9/</a></p>

				<p>3. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.</p> <p>4. Выполнение расчетов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций.</p> <p>5. Обработка больших наборов данных.</p> <p>6. Численное моделирование в электронных таблицах</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач.</li> <li>• Редактировать и форматировать электронные таблицы.</li> <li>• Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах.</li> <li>• Выполнять в электронных таблицах расчеты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций.</li> <li>• Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей</li> </ul>	тест, самостоятельная работа)		
4.2.	<b>Информационные технологии в современном обществе</b>	1	0	<p><b>Практические работы:</b></p> <p>1. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывать смысл изучаемых понятий.</li> <li>• Обсуждать роль информационных технологий в современном мире.</li> <li>• Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования.</li> <li>• Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы</li> </ul>	текущий	<p>1. <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></p> <p>2. <a href="https://reshedu.ru/subject/19/9/">https://reshedu.ru/subject/19/9/</a></p>	
Итого по разделу		11							
Резервное время		1							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3						

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче- ния	Виды, формы контроля
		всего	контроль- ные работы	практиче- ские работы		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	1	0	0		Устный опрос
2.	Основные компоненты компьютера и их функции.	1	0	0.25		Дифференцированная проверочная работа, практическая работа
3.	Персональный компьютер	1	0	0.25		Инновационный диктант, практическая работа
4.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	0	0		Устный опрос
5.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	1	0	0.25		Дифференцированная проверочная работа, практическая работа
6.	Файлы и файловые структуры	1	0	0.5		Инновационный диктант, практическая работа
7.	Пользовательский интерфейс	1	0	0.25		Практическая работа
8.	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Практическая работа	1	0	1		Тестирование
9.	Информация и её свойства	1	0	0		Письменный контроль;
10.	Информационные процессы. Обработка информации	1	0	0.5		Практическая работа, инновационный диктант
11.	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов	1	0	0		Письменный контроль
12.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	0	0		Устный опрос
13.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1	0	0.5		Практическая работа

14.	Представление информации	1	0	0		Письменный контроль
15.	Дискретная форма представления информации	1	0	0.5		Практическая работа, инновационный диктант
16.	Дискретная форма представления информации	1	0	0		Устный опрос
17.	Единицы измерения информации	1	0	0.5		Письменный контроль
18.	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Информация и информационные процессы».	1	0	0		Письменный контроль
19.	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы	1	1	0		Тестирование
20.	Формирование изображения на экране компьютера.	1	0	0		Устный опрос
21.	Компьютерная графика. Практическая работа «Обработка и создание растровых изображений»	1	0	0.75		Инновационный диктант, Практическая работа
22.	Создание графических изображений	1	0	0.75		Практическая работа; дифференцированная проверочная работа
23.	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	0	1		Тестирование
24.	Текстовые документы и технологии их создания.	1	0	0.25		Практическая работа
25.	Прямое форматирование. Стилевое форматирование. Практическая работа «Создание текстовых документов»	1	0	0.5		дифференцированная проверочная работа, практическая работа
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	0	0.25		инновационный диктант, практическая работа
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	0	0		Письменный контроль
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники».	1	0	1		Практическая работа
29.	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Обработка текстовой информации».	1	0	1		Практическая работа

	Проверочная работа					
30.	Промежуточная аттестация	1	1	0		Контрольная работа
31.	Компьютерные презентации	1	0	0.25		Устный опрос, практическая работа;
32.	Создание мультимедийной презентации	1	0	0.75		Практическая работа
33.	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Мультимедиа». Проверочная работа	1	1	0		Практическая работа
34.	Резерв учебного времени	1	0	0		Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. Общие сведения о системах счисления.	1	0	0		
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1	0	0		Устный опрос
3.	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1	0	0		инновационный диктант
4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему с основанием $q$ .	1	0	0		дифференцированная проверочная работа
5.	Представление целых чисел.	1	0	0		тестирование
6.	Представление вещественных чисел.	1	0.5	0		Письменный контроль
7.	Высказывание. Логические операции.	1	0	0		Устный опрос
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1	0	0		дифференцированная проверочная работа
9.	Свойства логических операций.	1	0.5	0		Письменный контроль
10.	Решение логических операций.	1	0	0		Устный опрос
11.	Логические элементы.	1	0	0		Дифференцированная проверочная работа
12.	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Математические основы информатики". Контрольная работа.	1	1	0		Тестирование

13.	Алгоритмы и исполнители.	1	0	0		Дифференцированная проверочная работа
14.	Способы записи алгоритмов.	1	0	1		Устный опрос
15.	Объекты алгоритмов.	1	0	1		Письменный контроль
16.	Алгоритмическая конструкция "следование".	1	0	1		Инновационный диктант
17.	ТБ и организация рабочего места. Алгоритмическая конструкция "ветвление". Полная форма "ветвления".	1	0	1		Устный опрос
18.	Сокращенная форма ветвления.	1	0	1		Тестирование
19.	Алгоритмическая конструкция "повторение". Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	0	1		Дифференцированная проверочная работа
20.	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	0	1		Устный опрос
21.	Цикл с заданным числом повторений.	1	0	1		Инновационный диктант
22.	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Основы алгоритмизации". Контрольная работа.	1	1	0		Зачет
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1	0	0		Устный опрос
24.	Организация ввода и вывода данных.	1	0	1		Дифференцированная проверочная работа
25.	Программирование линейных алгоритмов.	1	0	1		Инновационный диктант, практическая работа



26.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	0	1		Практическая работа
27.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	0	1		Практическая работа, инновационный диктант
28.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	0	1		Практическая работа, дифференцированная проверочная работа
29.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	0	1		Инновационный диктант
30.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	0	1		Письменный контроль
31.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	0	1		Практическая работа
32.	Анализ алгоритмов.	1	0	1		Дифференцированная проверочная работа
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Начала программирования". Контрольная работа.	1	1	0		Зачет
34.	Обобщающий урок по курсу 8 класса.	1	0	1		Итоговый контроль
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. Локальные и глобальные компьютерные сети	1	0	0		Устный опрос
2.	Как устроен Интернет. IP – адрес компьютера	1				Инновационный диктант
3.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1				Тестирование
4.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1		1		Практическая работа
5.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Телеконференции, обмен файлами.	1		1		Дифференцированная проверочная работа
6.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	1			Письменный контроль
7.	Моделирование как метод познания.	1				Устный опрос
8.	Знаковые модели.	1				Письменный контроль
9.	Графические модели.	1				Дифференцированная проверочная работа
10.	Табличные модели.	1		1		Практическая работа
11.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1				Устный опрос
12.	Система управления базами данных.	1		1		Практическая работа
13.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1		1		Практическая работа
14.	«Моделирование и формализация». Проверочная работа.	1	1			Инновационный диктант
15.	Решение задач на компьютере	1				Практическая работа

16.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1				Письменный контроль
17.	Вычисление суммы элементов массива.	1		1		Практическая работа
18.	Вычисление суммы элементов массива.	1		1		Практическая работа
19.	Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов.	1				Дифференцированная проверочная работа
20.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	1		1		Практическая работа
21.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	1			Письменный контроль
22.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1				Устный опрос
23.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1				Дифференцированная проверочная работа
24.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1		1		Практическая работа
25.	Встроенные функции. Логические функции.	1		1		Практическая работа
26.	Встроенные функции. Логические функции.	1		1		Практическая работа, Устный опрос
27.	Встроенные функции. Логические функции.	1		1		Письменный контроль, Практическая работа
28.	Сортировка и поиск данных.	1				Тестирование
29.	Сортировка и поиск данных.	1		1		Практическая работа, Письменный контроль
30.	Построение диаграмм и графиков.	1		1		Практическая работа, дифференцированная проверочная работа
31.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Проверочная работа.</b>	1	1			Письменный контроль
32.	Информационные технологии в современном обществе	1				Зачет

	<b>Практические работы:</b> 1. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ					
33.	Информационные технологии в современном обществе <b>Практические работы:</b> 1. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ	1		1		Практическая работа
34	Итоговое повторение	1				Итоговый контроль

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА - 7 КЛАСС**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Информатика, 7 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО Издательство «Просвещение»;

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Информатика 7–9 классы, Методическое пособие

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

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu.ru>
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu.ru>
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://eor.edu.ru>
4. «Российская электронная школа»- <https://resh.edu.ru/>
5. Образовательная онлайн-платформа « VIDEOUROKI.NET»- <https://videouroki.net/>
6. Сайт К.Ю. Полякова - <https://kpolyakov.spb.ru/>
7. Сайт издательства «БИНОМ» - <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>
8. Образовательный портал для подготовки к экзаменам - <https://inf-oge.sdangia.ru/>
9. Сайт федерального института педагогических измерений ФИПИ - <http://fipi.ru/>
10. Федеральный перечень учебников- <https://fpu.edu.ru/>
11. Информационно-образовательный портал «Клякс@.net»- <http://www.klyaksa.net>
12. Образовательно-информационный ресурс «Методическая копилка учителя» - <http://metod-kopilka.ru>
13. Мобильное электронное образование МЭО - <https://niz.mob-edu.ru/>
14. Сайт готовых материалов к урокам "Копилка уроков - сайт для учителей"- <https://kopilkaurokov.ru/> 15. Сайт издательства «Просвещение»- <https://media.prosv.ru/>
16. Онлайн-школа «Фоксфорд» - <https://foxford.com/>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА - 8 КЛАСС**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;  
Информатика. Рабочая тетрадь для 8 класса в 2 частях /Босова Л.Л.;  
Босова А.Ю.;  
ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

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

<https://videouroki.net/>  
<https://www.yaklass.ru/>  
<https://uchi.ru/>  
<https://resh.edu.ru/>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА - 9 КЛАСС**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;  
Информатика. Рабочая тетрадь для 9 класса в 2 частях /Босова Л.Л.;  
Босова А.Ю.;  
ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.  
Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

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

<https://videouroki.net/>  
<https://www.yaklass.ru/>  
<https://uchi.ru/>  
<https://resh.edu.ru/>

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютер

Проектор

Принтер

Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки)

Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон)

Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Компьютер

Проектор

Принтер

Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки)

Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон)

Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)