

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Тульской области

Общественная организация Тульский областной еврейский благотворительный центр  
«ХАСДЭЙ НЭШАМА» /»МИЛОСЕРДИЕ»/

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

Т.В. Оводова

Приказ № 41-а

от «31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Учебного предмета  
«ИНФОРМАТИКА»**  
(для 7-9 классов образовательных организаций)

Тула 2022

## **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 внутрипредметных 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»**

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 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:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- 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 на базовом уровне отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно.

# 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 в основной школе 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

объемам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **7 КЛАСС**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной 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 объема 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.

### **8 КЛАСС**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной 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.

## 9 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной 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	Даты	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			всего	контрольные работы	практические работы	
Раздел 1. <b>Цифровая грамотность</b>		1.09-20.10.22				
1.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1-8.09.22	2	0	1	Упражнения для глаз для каждого урока: <a href="https://vk.com/vid-eo_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261">https://vk.com/vid-eo_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261</a> Электронное приложение к учебнику: <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a> Презентации: «Основные компоненты компьютера» «Персональный компьютер» «Файлы и файловые структуры» Онлайн-тесты: «Персональный компьютер» «Файлы и файловые структуры»
1.2	Программы и данные	15.09-6.10.22	4	0.5	2	Презентации: «Программы и данные» «Пользовательский интерфейс» «Программное обеспечение компьютера» Онлайн-тесты: «Программы и данные» «Программное обеспечение компьютера»
1.3	Компьютерные сети	13.10-20.10.22	2	0	1	Презентации: «Всемирная паутина» Онлайн-тесты: «Всемирная паутина»
<b>Итого по разделу</b>			<b>8</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	
Раздел 2. <b>Теоретические основы информатики</b>		27.10.22-26.01.23				
2.1	Информация и информационные процессы	27.10-10.11.22	2	0	1	Презентации: «Информация и её свойства» «Информационные процессы» Онлайн-тесты: «Информация и её свойства»

<b>2.2</b>	Представление информации	17.11.21- 26.01.23	9	<b>1</b>	4.5	Презентации:«Представление информации» «Двоичное кодирование» «Измерение информации» Онлайн-тесты: «Представление информации» «Двоичное кодирование» «Измерение информации»
<b>Итого по разделу</b>			<b>11</b>	<b>1</b>	<b>5,5</b>	
Раздел 3. <b>Информационные технологии</b>		2.02.23- 18.05.23				
<b>3.1</b>	Текстовые документы	2.02.23- 16.03.23	6	0.5	3	Презентации: Создание текстовых документов на компьютере Форматирование текста Визуализация информации в текстовых документах Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода Оценка количественных параметров текстовых документов Онлайн-тесты: Создание текстовых документов на компьютере Форматирование текста Визуализация информации в текстовых документах Оценка количественных параметров текстовых документов
<b>3.2</b>	Компьютерная графика	23.03.23- 27.04.23	4	0.5	2	Презентации: Формирование изображения на экране монитора Компьютерная графика Онлайн-тест Компьютерная графика
<b>3.3</b>	Мультимедийные презентации	4.05.- 18.05.23	3	0.5	1.5	Презентации: Технологии мультимедиа Компьютерные презентации Онлайн-тест: Компьютерные презентации
<b>Итого по разделу:</b>			<b>13</b>	<b>1,5</b>	<b>6,5</b>	
Резервное время		25.05.23	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	



№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Даты	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>		1.09-24.11.22				
<b>1.1</b>	<b>Системы счисления</b>	1.09-6.10.22	6	1	3	Упражнения для глаз для всех уроков: <a href="https://vk.com/video_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261">https://vk.com/video_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261</a> <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a> Презентации: «Введение» «Системы счисления» «Представление информации в компьютере» Онлайн-тесты: «Системы счисления» «Представление информации в компьютере»
<b>1.2</b>	<b>Элементы математической логики</b>	13.10-24.11.22	6	1	3	Презентации: «Элементы теории множеств» «Элементы алгебры логики» Видеоуроки: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=p8QTNRiB8-k">https://www.youtube.com/watch?v=p8QTNRiB8-k</a> Онлайн-тесты: «Элементы теории множеств» «Элементы алгебры логики»
<b>Итого по разделу</b>			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>		1.12.22-25.05.23				
<b>2.1</b>	<b>Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции</b>	1.12.22-16.02.23	10	0.5	5	Презентации: «Основы алгоритмизации» «Способы записи алгоритмов» «Объекты алгоритмов» Основные алгоритмические конструкции. Следование»«Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» «Циклы»
<b>2.2</b>	<b>Язык программирования</b>	2.03.23-11.05.23	9	0.5	4.5	• система КуМир — Комплект учебных миров • PascalABC Презентации: «Общие сведения о языке программирования Паскаль»«Организация ввода и вывода данных»

	<b>Анализ алгоритмов</b>	18.05- 25.05.23	2	0	1	система КуМир — Комплект учебных
<b>Итого по разделу</b>			<b>21</b>	<b>1</b>	<b>10,5</b>	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРО- ГРАММЕ</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>16,5</b>	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Даты	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Моделирование и формализация</b>		2.09-28.10.22				
<b>1.1</b>	Модели и моделирование	2.09-30.09.22	5	0	2	Упражнения для глаз для каждого урока: <a href="https://vk.com/vid-eo_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261">https://vk.com/vid-eo_ext.php?autoplay=1&amp;hash=10ba6331d103db4d&amp;id=456239084&amp;loop=0&amp;oid=248254261</a> <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a> Презентации: «Моделирование как метод познания» «Знаковые модели» «Графические модели» «Табличные информационные модели» «База данных как модель предметной области» «Система управления базами данных»  Онлайн-тесты: «Моделирование как метод познания» «Знаковые модели» «Графические модели» «Табличные информационные модели» «База данных как модель предметной области» «Система управления базами данных»
<b>1.2</b>	База данных как модель предметной области	7.10-28.10.22	4	0,5	2	
<b>Итого по разделу</b>			<b>9</b>	<b>0,5</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Алгоритмизация и программирование</b>		11.11.22-13.01.23				
<b>2.1</b>	Работа с массивами	11.11-9.12.22	2	0	2,5	Презентации: «Программирование как этап решения задачи на компьютере» «Одномерные массивы целых чисел» «Конструирование алгоритмов» «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль» «Алгоритмы управления» Система КуМир — Комплект учебных миров PascalABC Онлайн-тесты:
<b>2.2</b>	Конструирование алгоритмов	16.12.22-137.01.23	9	1	2	

						«Программирование как этап решения задачи на компьютере» «Одномерные массивы целых чисел» «Конструирование алгоритмов» «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль» «Алгоритмы управления»
<b>Итого по разделу</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	
<b>Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах</b>		20.01.23-24.02.23				
<b>3.1</b>	Организация вычислений в электронных таблицах	20.01-3.02.23	3		1,5	Презентации: «Электронные таблицы» «Организация вычислений в электронных таблицах» «Средства анализа и визуализации данных» Онлайн-тесты: «Электронные таблицы» «Организация вычислений в электронных таблицах» «Средства анализа и визуализации данных» Форматирование текста Визуализация информации в текстовых документах Оценка количественных параметров текстовых документов
<b>3.2</b>	Средства анализа и визуализации данных	10.02-3.03.23	3	0,5	1,5	
<b>Итого по разделу:</b>			<b>6</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	
<b>Раздел 4. Коммуникационные технологии</b>		10.03-19.05.23				
	Структура, ресурсы и сервисы Интернета	10.03.23-14.04.23	5	0,5	2,5	Презентации: «Локальные и глобальные компьютерные сети» «Всемирная компьютерная сеть Интернет» «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» «Создание Web-сайта» Онлайн-тесты: «Локальные и глобальные компьютерные сети» «Всемирная компьютерная сеть Интернет» «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» «Создание Web-сайта»
	Технологии создания сайта	21.04.23-19.05.23	5	0,5	2,5	
<b>Итого по разделу</b>			<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	
<b>Итоговое повторение</b>		19.05	1	1	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>16,5</b>	



# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата	Количество часов			Виды, формы контроля
			всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Правила безопасного поведения в кабинете информатики (повторение). Цели изучения курса информатики в 7 классе.	1.09	1	0	0.5	Практическая работа;
2.	Основные компоненты компьютера и их функции.	8.09	1	0	0.5	Практическая работа;
3.	Персональный компьютер.	15.09	1	0	0.5	Практическая работа;
4.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	22.09	1	0	0.5	Практическая работа;
5.	.Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	29.09	1	0	0.5	Практическая работа;
6.	Файлы и файловые структуры.	6.10	1	0	0.5	Тестирование;
7.	. Пользовательский интерфейс.	13.10	1	0	0.5	Практическая работа;
8.	Компьютерные сети	20.10	1	0	0.5	Практическая работа;
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации».	27.10	1	0.5	0.5	Устный опрос;
10.	Информация и её свойства.	10.11	1	0	0.5	Практическая работа;
11.	Информационные процессы. Обработка информации	17.11	1	0	0.5	Практическая работа;
12.	Информационные процессы. Хранение .и передача информации	24.11	1	0	0.5	Практическая работа;
13.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1.12	1	0	0.5	Практическая работа;
14.	Представление информации	8.12	1	0	0.5	Практическая работа;

15.	Дискретная форма представления информации. Двоичное кодирование	15.12	1	0	0.5	Практическая работа;
16.	Единицы измерения информации	22.12	1	0	0.5	Практическая работа;
17.	Информационный вес символа. Мощность алфавита	12.01	1	0	0.5	Практическая работа;
18.	Измерение количества информации	19.01	1	0	0.5	Практическая работа;
19.	Решение задач на измерение количества информации	26.01	1	0	0.5	Практическая работа;
20.	Обобщение и систематизация по теме «Информация и информационные процессы».	2.02	1	1	0	Письменный контроль;
21.	Формирование изображения на экране компьютера.	9.02	1	0	0.5	Практическая работа;
22.	Компьютерная графика.	16.02	1	0	0.5	Практическая работа;
23.	Создание графических изображений.	2.03	1	0	0.5	Практическая работа;
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	9.03	1	0.5	0.5	Тестирование;
25.	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере.	16.03	1	0	0.5	Практическая работа;
26.	Форматирование документа	23.03	1	0	0.5	Практическая работа;
27.	Визуализация информации в текстовых документах	30.03	1	0	0.5	Практическая работа;
28.	Распознавание текста и системы	20.04	1	0	0.5	Практическая работа;
29.	Оценка количественных параметров текстовых документов.	27.04	1	0	0.5	Практическая работа;
30.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	4.05	1	0.5	0.5	Устный опрос;
31.	Технология мультимедиа.	11.05	1	0	0.5	Практическая работа;

32.	Компьютерные презентации.	18.05	1	0	0.5	Практическая работа;
33.	Создание мультимедийных презентаций	25.05	1	0.5	0.5	Практическая работа;
34.	Резерв учителя.		1	0	0.5	Самооценка с использованием «Оценочного листа»
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			33	3	16	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата	Количество часов			Виды, формы контроля
			всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1.09	1	0	0.5	Устный опрос;
2.	Общие сведения о системах счисления	8.09	1	0	0.5	Практическая работа;
3.	Двоичная система счисления	15.09	1	0	0.5	Практическая работа;
4.	Восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления	22.09	1	0	0.5	Практическая работа;
5.	Двоичная арифметика	29.09	1	0	0.5	Практическая работа;
6.	Представление чисел в компьютере	6.10	1	0	0.5	Практическая работа;
7.	Обобщение знаний о системах счисления	13.10	1	1	0	Письменный контроль;
8.	Элементы теории множеств и комбинаторики. Операции над множествами	20.10	1	0	0.5	Тестирование;
9.	Элементы теории множеств и комбинаторики. Правила суммы и произведения	27.10	1	0	0.5	Практическая работа;
10.	Элементы алгебры логики. Свойства логических операций.	10.11	1	0	0.5	Практическая работа;

11.	Элементы алгебры логики. Законы логики. Логические элементы	17.11	1	0	0.5	Практическая работа;
12.	Составление таблиц истинности логических выражений	24.11	1	0	0.5	Практическая работа;
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информати-	1.12	1	1	0	Письменный контроль;
14.	Алгоритмы и исполнители	8.12	1	0	0.5	Практическая работа;
15.	Способы записи алгоритмов	15.12	1	0	0.5	Практическая работа;
16.	Объекты алгоритмов	22.12	1	0	0.5	Тестирование;
17.	Алгоритмическая конструкция следование	12.01.23	1	0	0.5	Практическая работа;
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	19.01	1	0	0.5	Практическая работа;
19.	Неполная форма ветвления	26.01	1	0	0.5	Тестирование;
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	2.02	1	0	0.5	Практическая работа;
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	9.02	1	0	0.5	Практическая работа;
22.	Цикл с заданным числом повторений	16.02	1	0	0.5	Практическая работа;
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы	2.03	1	0.5	0	Письменный контроль;
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	9.03	1	0	0.5	Устный опрос;
25.	Организация ввода и вывода данных	16.03	1	0	0.5	Практическая работа;
26.	Программирование линейных алгоритмов	23.03	1	0	0.5	Тестирование;
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	30.03	1	0	0.5	Практическая работа;
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	20.04	1	0	0.5	Тестирование;

29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	27.04	1	0	0.5	Практическая работа;
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	4.05	1	0	0.5	Практическая работа;
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	11.05	1	0	0.5	Практическая работа;
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	18.05	1	0	0.5	Практическая работа;
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	25.05	1	0.5	0.5	Практическая работа;
34.	Резерв учителя		1	0	0.5	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			33	3	15	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока		Количество часов			Виды, формы контроля
			всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	2.09	1	0	0.5	Устный опрос;
2.	Моделирование как метод познания	9.09	1	0	0.5	Устный опрос;
3.	Знаковые модели	16.09	1	0	0.5	Тестирование;
4.	Графические модели	23.09	1	0	0.5	Практическая работа;
5.	Табличные модели	30.09	1	0	0.5	Практическая работа;
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	7.10	1	0	0.5	Практическая работа;
7.	Система управления базами данных	14.10	1	0.5	0.5	Тестирование;
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку	21.10	1	0	0.5	Практическая работа;
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	28.10	1	0	0.5	Тестирование;

10.	Решение задач на компьютере	11.11	1	0	0.5	Практическая работа;
11.	Одномерные массивы целых чисел: описание, заполнение, вывод массива	18.11	1	0.5	0.5	Тестирование;
12.	Вычисление суммы элементов массива	25.11	1	0	0.5	Практическая работа;
13.	Последовательный поиск в массиве	2.12	1	0	0.5	Практическая работа;
14.	Сортировка массива	9.12	1	0	0.5	Практическая работа;
15.	Конструирование алгоритмов	16.12	1	0.5	0.5	Тестирование;
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	23.12	1	0	0.5	Практическая работа;
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация темы «Алгоритмизация и программирование».	13.01	1	0	0.5	Практическая работа;
18.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	20.01	1	0	0.5	Практическая работа;
19.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	27.01	1	0	0.5	Практическая работа;
20.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	3.02	1	0	0.5	Практическая работа;
21.	Встроенные функции. Логические функции	10.02	1	0	0.5	Практическая работа;
22.	Сортировка и поиск данных	17.02	1	0	0.5	Практическая работа;
23.	Построение диаграмм и графиков	3.03	1	0.5	0.5	Тестирование;
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	10.03	1	0	0.5	Практическая работа;
25.	Локальные и глобальные компьютерные сети	17.03	1	0	0.5	Практическая работа;
26.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	24.03	1	0	0.5	Практическая работа;

27.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	31.03	1	0	0.5	Практическая работа;
28.	Всемирная паутина. Файловые архивы	14.04	1	0	0.5	Практическая работа;
29.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	21.04	1	0.5	0.5	Тестирование;
30.	Технологии создания сайта	28.04	1	0	0.5	Практическая работа;
31.	Содержание и структура сайта	5.05	1	0	0.5	Практическая работа;
32.	Оформление сайта	12.05	1	0	0.5	Практическая работа;
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Создание веб-сайта».	19.05	1	0.5	0.5	Тестирование;
34.	Резерв учителя		1	0	0.5	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			33	3	16,5	

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

### 7 КЛАСС

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

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Рабочая тетрадь для 7 класса в 2 частях. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Интерактивные тесты и другие материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

### 8 КЛАСС

Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение» ;

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Рабочая тетрадь для 8 класса в 2 частях. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Интерактивные тесты и другие материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

### 9 КЛАСС

Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение» ;

- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Интерактивные тесты и другие материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

### 7 КЛАСС

- Примерная основная образовательная программа ООО. Примерная рабочая программа. Информатика.– fgosreestr.ru, 2022.
- Рабочая программа по информатике для 7-9 классов. – Конструктор рабочих программ – [https://edsoo.ru/constructor/#ssid\\_13](https://edsoo.ru/constructor/#ssid_13)
- Босова Л.Л. Методическое пособие для учителей 7 классов общеобразовательных школ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5 – 6 классы. 7 – 9 классы.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 88 с.
- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

### 8 КЛАСС

- Примерная основная образовательная программа ООО. Примерная рабочая программа. Информатика.– fgosreestr.ru, 2022.
- Рабочая программа по информатике для 7-9 классов. – Конструктор рабочих программ – [https://edsoo.ru/constructor/#ssid\\_13](https://edsoo.ru/constructor/#ssid_13)
- Босова Л.Л. Методическое пособие для учителей 8 классов общеобразовательных школ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5 – 6 классы. 7 – 9 классы.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 88 с.

- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru](http://metodist.lbz.ru))

## **9 КЛАСС**

- Примерная основная образовательная программа ООО. Примерная рабочая программа. Информатика.– fgosreestr.ru, 2022.
- Рабочая программа по информатике для 7-9 классов. – Конструктор рабочих программ – [https://edsoo.ru/constructor/#ssid\\_13](https://edsoo.ru/constructor/#ssid_13)
- Босова Л.Л. Методическое пособие для учителей 9 классов общеобразовательных школ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5 – 6 классы. 7 – 9 классы.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 88 с.
- Пакет педагогических программных средств на компакт-диске.
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

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

### **7 КЛАСС**

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>

### **8 КЛАСС**

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>

### **9 КЛАСС**

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/train/#204649>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютеры, проектор, экран (монитор)

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Компьютеры