

Рабочая программа по информатике
для 5-9 классов
основного общего образования
(базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также федеральной рабочей программе воспитания.

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» в 59 классах устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) 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 каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

1. 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;
2. обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;
3. 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;

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

Информатика в основном общем образовании отражает:

1. сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
2. основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
3. междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

1. понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
2. 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;
3. знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

4. умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
5. 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;
6. умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики в 5-9 классах 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.

На изучение информатики отводится 169 часов: в 5-6 классах добавлено по 1 часу из части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана основного общего образования и отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 33 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер - универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога). Сеть Интернет. Веб-страница, вебсайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации, по ключевым словам, и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение. Действия с информацией. Кодирование информации. Данные - записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой. Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал,

выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

6 КЛАСС

Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем. Теоретические основы информатики. Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Информационный объём данных. Бит - минимальная единица количества информации - двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов раз личных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Информационные технологии

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Современные сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы

информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. 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). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов. Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Римская система счисления. Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Символьная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

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

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение

математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия. Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования; прогнозировать возможное

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

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта; принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации

намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению);
- критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
- пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
- составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;

- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

К концу обучения **в 6 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
- защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
- пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;
- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- разбивать задачи на подзадачи;
- составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;
- объяснять различие между растровой и векторной графикой;
- создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;
- создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

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

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода/вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
- искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

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

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;
- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

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

- разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2	0	0	https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/2.pdf
1.2	Программы для компьютеров. Файлы и паки	3	0	3	https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/4.pdf
1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2	0	1	https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/6.pdf
Итого по разделу		7			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация в жизни человека	3	1	0	https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/5.pdf
Итого по разделу		3			
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования					
3.1	Алгоритмы и исполнители	2	0	0	https://bosova.ru/

					https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/12.pdf
3.2	Работа в среде программирования	8	1	3	https://bosova.ru/https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/14.pdf
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Графический редактор	3	0	2	https://bosova.ru/https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/10.pdf
4.2	Текстовый редактор	6	1	4	https://bosova.ru/https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/8.pdf
4.3	Компьютерная презентация	3		1	https://bosova.ru/https://bosova.ru/metodist/aut hors/informatika/3/files/eor5pr p/16.pdf
Итого по разделу		12			
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер	1	1	0	https://bosova.ru/bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6prp/2.pdf
1.2	Файловая система	2	0	2	https://bosova.ru/bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6prp/3.pdf
1.3	Защита от вредоносных программ	1	0	0	https://bosova.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2	1	1	https://bosova.ru/
2.2	Двоичный код	2	0	0	https://bosova.ru/
2.3	Единицы измерения информации	2	0	0	https://bosova.ru/
Итого по разделу		6			
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования					
3.1	Основные алгоритмические конструкции	8	1	3	https://bosova.ru/
3.2	Вспомогательные алгоритмы	4	0	2	https://bosova.ru/

Итого по разделу		12			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Векторная графика	3	0	3	https://bosova.ru/
4.2	Текстовый процессор	4	0	3	https://bosova.ru/
4.3	Создание интерактивных компьютерных презентаций	3	0	2	https://bosova.ru/
Итого по разделу		10			
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	16	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-2-1.pdf
1.2	Программы и данные	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-2-2.pdf
1.3	Компьютерные сети	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-2-6.pdf
Итого по разделу		8			

Раздел 2. Теоретические основы информатики

2.1	Информация и информационные процессы	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-1-1.pdf https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-1-2.pdf
2.2	Представление информации	9	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-1-3.pdf
Итого по разделу		11			

Раздел 3. Информационные технологии

3.1	Текстовые документы	6	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064181/library/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?module_id=395 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-3-1.pdf https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-3-2.pdf
-----	---------------------	---	---	---	---

3.2	Компьютерная графика	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064181/library/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?module_id=743 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-4-2.pdf
3.3	Мультимедийные презентации	3	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 7 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064181/library/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?module_id=455 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7bufrp/7-5-1.pdf
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	19	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы		
Практические работы					
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 8 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064183/library/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?module_id=411 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8bufrp/8-1-1.pdf
1.2	Элементы математической логики	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 8 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064183/library/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?module_id=744 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8bufrp/8-2-1.pdf
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 8 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064183/library/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?module_id=745 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8bufrp/8-3-1.pdf

2.2	Язык программирования	9	1	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 8 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064183/library/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?module_id=746 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8bufrp/8-4-1.pdf
2.3	Анализ алгоритмов	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 8 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064183/library/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?module_id=746 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8bufrp/8-5-2.pdf
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Алгоритмы и программирование					
1.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=748 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-1-1.pdf
1.2	Управление	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=749 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-1-6.pdf
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=747 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-2-1.pdf

Итого по разделу		8			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Электронные таблицы	10	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=750 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-3-1.pdf
3.2	Информационные технологии в современном обществе	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=751 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-3-3.pdf
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Цифровая грамотность					
4.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=365 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-4-1.pdf
4.2	Работа в информационном пространстве	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 ЭОР «Яндекс Учебник. Информатика», 9 класс https://education.yandex.ru/lab/classes/1064185/library/informatics/collection/4info9_2022-23_1hour_prp_oop/?module_id=362 https://bosova.ru/ https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9bufrp/9-4-2.pdf

Итого по разделу	6			
Резервное время	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	16	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
3	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. ПР №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
4	Управление компьютером. ПР №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
5	Хранение информации ПР №3 «Создаем и сохраняем файлы»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
6	Передача информации. КР №1 «Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
7	Электронная почта ПР №4 «Работаем с электронной почтой»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
9	Метод координат.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. ПР №5 «Вводим текст» (задание 3,4)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/

12	Редактирование текста ПР №6 «Редактируем текст» (задание 1,2,5)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
13	Текстовый фрагмент и операции с ним. ПР №7 «Работаем с фрагментами текста» (задание 1,2,7)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
14	Форматирование текста. ПР №8 «Форматируем текст» (задание 1,2)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
15	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. ПР №9 «Создаем простые таблицы» (задание 1 и 2)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
16	Табличное решение логических задач. КР №2 "Создание текстовых документов"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
17	Разнообразие наглядных форм представления информации	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
18	Диаграммы. ПР №10 «Строим диаграммы» (задание 1,2,3)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. ПР № 11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
20	Преобразование графических изображений. ПР №12 «Работаем с графическими фрагментами» (задание 2,3,4)	1	1	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
21	Создание графических изображений ПР №13 «Планируем работу в графическом редакторе» (задание 1,3)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. КР №3 "Обработка информации средствами текстового и графического редакторов"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
23	Списки – способ упорядочивания информации ПР №14 «Создаем списки» (задание 1,2,5,6)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
24	Поиск информации. ПР №15 «Ищем информацию в сети интернет»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/

25	Кодирование как изменение формы представления информации	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
26	Преобразование информации по заданным правилам. ПР № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
27	Преобразование информации путём рассуждений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
29	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
30	Создание движущихся изображений. ПР №17 «Создаем анимацию» (задание1)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
31	Создание анимации по собственному замыслу ПР №18 «Создаем анимацию» (задание 2)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
32	Выполнение итогового мини-проекта ПР №19 «Создаем слайд-шоу»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
33	Итоговое тестирование	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
34	Итоговое обобщение за курс 5 класса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	16	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и систематизация учебного материала за курс 5 класса. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
2	Объекты операционной системы. ПР №1 «Работаем с основными объектами операционной системы».	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
3	Файлы и папки. Размер файла. ПР №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. ПР №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1-3)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
5	Отношение «входит в состав». ПР №4 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 4–6)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
6	Разновидности объекта и их классификация.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
7	Классификация компьютерных объектов. ПР №5 «Повторяем возможности текстового процессора - инструмента создания текстовых объектов»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/

8	Системы объектов. Состав и структура системы. ПР №6 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания1-3)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик ПР №7 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4-5)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
10	Персональный компьютер как система. ПР №8 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
11	Способы познания окружающего мира. ПР №9 «Создаем компьютерные документы»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. ПР №10 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание1)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
13	Определение понятия. ПР №11 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 2 или 3 по выбору ученика)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
14	Информационное моделирование как метод познания. ПР №12 «Создаем графические модели» (задание 1 или 2)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
15	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. ПР №13 «Создаем словесные модели» (задание 3	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
16	Математические модели. Многоуровневые списки. ПР №14 «Создаем многоуровневые списки» (задание1)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. ПР №15 «Создаем табличные модели» (задания 1-3,5	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/

18	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью таблиц. ПР №16 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом редакторе» (задание1)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
----	---	---	---	---	---

19	Графики и диаграммы. Наглядное представление. Создание информационных моделей – диаграмм процессов изменения величин и их соотношений. ПР №16 «Создаем информационные объекты – диаграммы и графики» (задания 2-4)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
20	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта "Диаграммы вокруг нас"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
21	Многообразие схем и сферы их применения. ПР №17 «Создаем информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1,2,3)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. ПР №18 «Создаем информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 5; при наличии времени 4,6))	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
23	Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории "Переправы"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
24	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
25	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
26	Линейные алгоритмы. ПР №19 «Создаем линейную презентацию»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
27	Алгоритмы с ветвлениями. ПР № 20 «Создаем презентацию с гиперссылками»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/

28	Алгоритмы с повторениями. ПР №21 «Создаем циклическую презентацию»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
29	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
30	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
31	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
32	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
33	Подготовка итогового проекта. ПР №22 «Выполняем итоговый проект»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
34	Выполнение и защита итогового проекта	1	1	0	Библиотека ЦОК https://bosova.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	23	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2 https://bosova.ru/
2	История и современные тенденции развития компьютеров. ПР №1 "Включение компьютера и получение информации о его характеристике"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee https://bosova.ru/
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных. ПР №2 "Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы", "Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826 https://bosova.ru/
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками. ПР №3 "Поиск файлов средствами операционной системы"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74 https://bosova.ru/
5	Архивация данных. Использование программархиваторов. ПР №4 "Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов"; "Использование программы-архиватора"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe https://bosova.ru/
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74 https://bosova.ru/
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет. ПР №5 "Поиск информации по ключевым словам и по изображению"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244 https://bosova.ru/

8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете. ПР №6 "Использование сервисов интернеткоммуникаций"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460 https://bosova.ru/
9	Информация и данные	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966 https://bosova.ru/
10	Информационные процессы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a https://bosova.ru/
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec https://bosova.ru/
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186 https://bosova.ru/
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0 https://bosova.ru/
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1	0	0	https://bosova.ru/
17	Цифровое представление непрерывных данных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848 https://bosova.ru/
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec https://bosova.ru/

19	Кодирование звука	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72 https://bosova.ru/
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02 https://bosova.ru/
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре. ПР №7 "Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e https://bosova.ru/
22	Форматирование текстовых документов. ПР №8 Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6 https://bosova.ru/
23	Параметры страницы. Списки и таблицы. ПР №9 "Оформление списков и таблиц"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4 https://bosova.ru/
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы. ПР №10 "Вставка изображений и других нетекстовых элементов в текстовые документы"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4 https://bosova.ru/
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов. ПР №11 "Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре"	1	0	1	
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2 https://bosova.ru/

27	Графический редактор. Растровые рисунки. ПР №12 "Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874 https://bosova.ru/
28	Операции редактирования графических объектов. ПР №13 "Сохранение растрового графического изображения в разных форматах"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2 https://bosova.ru/

29	Векторная графика. ПР №14 "Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30 https://bosova.ru/
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e https://bosova.ru/
31	Подготовка мультимедийных презентаций. ПР №15 "Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4 https://bosova.ru/
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок. ПР №16 "Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472 https://bosova.ru/
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Итоговый проект	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652 https://bosova.ru/
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828 https://bosova.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения предмета "Информатика". Техника безопасности и правила работы на компьютере. Правила информационной безопасности. Непозиционные и позиционные системы счисления	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0 https://bosova.ru/
2	Развернутая форма записи числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2 https://bosova.ru/
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96 https://bosova.ru/
4	Восьмеричная система счисления	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296 https://bosova.ru/
5	Шестнадцатеричная система счисления	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e https://bosova.ru/
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c https://bosova.ru/
7	Логические высказывания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa https://bosova.ru/
8	Логические операции «и», «или», «не»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56 https://bosova.ru/

9	Определение истинности составного высказывания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0 https://bosova.ru/
10	Таблицы истинности	1	0	0	https://bosova.ru/
11	Логические элементы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94 https://bosova.ru/
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38 https://bosova.ru/
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. ПР №1 "Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e https://bosova.ru/
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. ПР №2 "Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606 https://bosova.ru/
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1	0	0	https://bosova.ru/
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. ПР №3 "Ручное исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных"	1	0	1	https://bosova.ru/
17	Алгоритмическая конструкция «повторение». ПР №4 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Робот"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a https://bosova.ru/
18	Формальное исполнение алгоритма.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac https://bosova.ru/

19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями. ПР №5 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Черепашка"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c https://bosova.ru/
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. ПР №6 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Чертежник"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c https://bosova.ru/
21	Выполнение алгоритмов. ПР №7 "Ручное исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a https://bosova.ru/
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c https://bosova.ru/
23	Язык программирования. Система программирования	1	0	0	https://bosova.ru/
24	Переменные. Оператор присваивания. ПР №8 "Вычисление арифметических выражений", "Строки"	1	0	1	https://bosova.ru/
25	Программирование линейных алгоритмов. ПР №9 "Вычисление логических выражений"	1	0	1	https://bosova.ru/
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления. ПР №10 "Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел"	1	0	1	https://bosova.ru/

27	Диалоговая отладка программ. ПР №11 "Решение квадратного уравнения"	1	0	1	https://bosova.ru/
28	Цикл с условием. ПР №12 "Алгоритм Евклида для нахождения НОД двух натуральных чисел"	1	0	1	https://bosova.ru/
29	Цикл с переменной. ПР №13 "Разбиение записи натурального числа на отдельные цифры"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a https://bosova.ru/

30	Обработка символьных данных. ПР №14 "Проверка натурального числа на простоту"	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c https://bosova.ru/
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования».	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e https://bosova.ru/
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6 https://bosova.ru/
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1	0	0	https://bosova.ru/
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456 https://bosova.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения предмета "Информатика". Техника безопасности и правила работы на компьютере Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12 https://bosova.ru/
2	Одномерные массивы. ПР №1 "Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
3	Типовые алгоритмы обработки массивов. ПР №2 "Программирование типовых алгоритмов обработки массива"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
4	Сортировка массива	1	0	0	
5	Обработка потока данных. ПР №3 " Обработка последовательностей и одномерных массивов целых чисел"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
6	Управление. Сигнал. Обратная связь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
7	Роботизированные системы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
8	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
9	Модели и моделирование. Классификации моделей. ПР №4 "Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06 https://bosova.ru/

10	Математическое моделирование	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392 https://bosova.ru/
11	Этапы компьютерного моделирования. ПР №5 "Программная реализация простейших математических моделей"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa https://bosova.ru/
12	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1	0	0	https://bosova.ru/
13	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1	0	0	https://bosova.ru/
14	Табличные модели.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a https://bosova.ru/
15	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных. ПР №6 "Создание однотабличной базы данных"	1	0	1	https://bosova.ru/
16	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8 https://bosova.ru/
17	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
18	Редактирование и форматирование таблиц. ПР №7 "Ввод данных и формул, оформление таблицы"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
19	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
20	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. ПР №8 "Выполнение расчетов с использованием встроенных функций"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990

21	Условные вычисления в электронных таблицах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
22	Обработка больших наборов данных. ПР №9 "Обработка большого массива данных в ЭТ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c

23	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне. ПР №10 "Сортировка и фильтрация данных в ЭТ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
24	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. ПР №11 "Построение графиков и диаграмм в ЭТ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
25	Численное моделирование в электронных таблицах. ПР №12 "Численное моделирование в ЭТ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы». Проверочная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
27	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные. ПР №13 "Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578 https://bosova.ru/
28	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
29	Виды деятельности в сети Интернет. ПР №14 "Использование онлайн-офиса для разработки документов"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8 https://bosova.ru/
30	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e https://bosova.ru/
31	Информационная безопасность. ПР №15 "Обеспечение приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690 https://bosova.ru/

32	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц. ПР №16 "Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc https://bosova.ru/
33	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36 https://bosova.ru/
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	3	16	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Информатика, 5 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Информатика, 6 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Информационно-методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика» в 2025/2026 учебном году
<https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/08/informatika.pdf>
- Методические рекомендации по созданию классов технологического и естественно-научного профилей и классов с углубленным изучением математики, физики, химии, биологии в общеобразовательных организациях с использованием инфраструктуры, созданной в рамках национального проекта «Образование» (Кванториумы, IT-кубы, Точки роста и др.) (2025 г.)
https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sozd_klassov_tehno i en_profilej_2025.pdf
- Методические рекомендации. Организация взаимодействия “Школа – вуз – предприятие” (2025 г.) https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sh_v_p_2025.pdf
- Сборник типовых заданий для текущего оценивания по учебным предметам «Математика» и «Информатика». (2024 г.) https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/01/bank_zadaniy_matematika_informatika_2024.pdf

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41646e>
2. Физикон Лаб <https://physicon.ru/eor-list/3-informatika>
3. <https://school.infourok.ru/videouroki?predmet=informatika>