

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Псковской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Инженерно-экономический лицей"

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом

Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ "ИЭЛ"
_____ Ю.А. Ярышкина
Приказ №52
от "31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ID 2766376)
Учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
(для 5-9 классов образовательных организаций)

Составители:

Дежикова Оксана Сергеевна, учитель информатики
Дятлова Ольга Александровна, учитель информатики
Дятлов Вячеслав Николаевич, учитель информатики

Великие Луки 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 170 учебных часов — по 1 часу в неделю в 5, 6, 7, 8 и 9 классах соответственно.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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, веб-сайт. 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). Полуужирное 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 (кодовых 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 различных 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 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 (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 кодových 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 (рубленные, 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 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 объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

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.

6 КЛАСС

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 объема данных;

сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеofайлов;

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.

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
5 КЛАСС
34 часа

№	Наименование разделов и тем программы	Кол- во часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контроль ная работа	Практиче ская работа	
1.1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.	2	0	0	https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_2 https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
1.2	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3	0	3	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://onlinetestpad.com/ru/testview/116960-informatika-5-klass-vkhodnoj-test http://www.neksosh.ru/index.php/uchenikam/informatika/resursy-informatika/eor-bosova-5-kl
1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2	0	1	https://youtu.be/gbhyh8jkE7k https://znanio.ru/media/pr-poisk-informatsii-po-klyuchevym-slovam-s-ispolzovaniem-razlichnyh-poiskovyh-sistem-2767509
Итого по разделу		7	0	4	
2.1	Информация в жизни человека	3	1	0	http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/morskoj-boj.zip http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog
Итого по разделу		3	1	0	
3.1	Алгоритмы и исполнители	2	0	0	https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimi-byvayut-algoritmy https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir
3.2	Работа в среде	8	1	3	http://www.myshared.ru/slide/379614/

	программирования				https://pmdatalesson.1c.ru/ https://codewards.ru/hourofcode https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir
Итого по разделу		10	1	3	
4.1	Графический редактор	3	0	2	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4.2	Текстовый редактор	6	0	4	https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_11_vvod_teksta_tekstovye_dokumenoty/114-1-0-8410 https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4.3	Компьютерная презентация	3	1	1	https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_30_sozdanie_dvizhushhikhsja_izobrazhenij/114-1-0-15492 https://onlinetestpad.com/ru/test/317457-itogovyj-test-po-informatike-dlya-5-klassa
Итого по разделу		12	1	7	
Резервное время		2			
Общее количество часов по программе		34	3	14	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС
34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль-ные работы	практи-ческие работы	
1	2	3	4	5	9
1.1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	1			Электронная презентация «Персональный компьютер как система» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
1.2	Программы и данные	4		2	Электронная презентация «Файлы и файловые структуры», «Программное обеспечение компьютера» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
Итого по разделу		5		2	
2.1	Информация и информационные процессы	2		1	Электронная презентация «Информация и её свойства», «Информационные процессы» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Информация, её свойства и классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/ Урок «Информационные процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/250960/
2.2	Представление информации	4			Электронная презентация «Представление информации» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Кодирование информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/ Электронная презентация «Представление информации», «Измерение информации» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Кодирование информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/
Итого по разделу		6		1	
3.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	9		4	Электронная презентация «Что такое алгоритм?» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php Электронная презентация «Исполнители вокруг нас» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php Электронная презентация «Типы алгоритмов» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php Электронная презентация «Управление исполнителем чертежник» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
Итого по разделу		9		4	

4.1	Текстовые документы	9		6	<p>Электронная презентация «Текстовые документы и технологии их создания» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p> <p>Урок «Создание текстовых документов на компьютере» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/250575/</p> <p>Электронная презентация «Создание текстовых документов на компьютере» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p>
4.2	Компьютерная графика	1		1	<p>Электронная презентация «Компьютерная графика» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p>
4.3	Мультимедийные презентации	2	1	1	<p>Электронная презентация «Технология мультимедиа» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p> <p>Электронная презентация «Компьютерные презентации» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p>
Итого по разделу		13	1	8	
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	15	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС
34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контроль-ные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	2		1	Электронная презентация «Основные компоненты компьютера», «Персональный компьютер» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Основные компоненты компьютера и их функции» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/
1.2.	Программы и данные	5		2	Электронная презентация «Файлы и файловые структуры», «Программное обеспечение компьютера» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Программное обеспечение компьютера» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/ Электронная презентация «Программное обеспечение компьютера» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
1.3.	Компьютерные сети	2		1	Электронная презентация «Всемирная паутина» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Основы информационной безопасности и защиты информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/
Итого по разделу		9			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1.	Информация и информационные процессы	2			Электронная презентация «Информация и её свойства», «Информационные процессы» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Информация, её свойства и классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/ Урок «Информационные процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/250960/ Урок «Кодирование информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/

2.2.	Представление информации	9		3	Электронная презентация «Файлы и файловые структуры», «Программное обеспечение компьютера» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Программное обеспечение компьютера» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1.	Текстовые документы	5		3	Электронная презентация «Текстовые документы и технологии их создания» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Создание текстовых документов на компьютере» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/250575/ Электронная презентация «Создание текстовых документов на компьютере» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
3.2.	Компьютерная графика	3		1	Электронная презентация «Компьютерная графика» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Электронная презентация «Создание графических изображений» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Урок «Растровая графика» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/ Урок «Векторная графика» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/
3.3.	Мультимедийные презентации	5	1	1	Электронная презентация «Технология мультимедиа» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Электронная презентация «Компьютерные презентации» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
Итого по разделу:		13			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	12	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контроль-ные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1.	Системы счисления	6			Электронная презентация «Системы счисления» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Урок «Основные сведения о системах счисления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ Урок «Двоичная система счисления. Двоичная арифметика» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/ Урок «Компьютерные системы счисления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/
1.2.	Элементы математической логики	6	1		Электронная презентация «Элементы алгебры логики» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Урок «Высказывания и операции с ними» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/ Урок «Таблицы истинности. Контрольная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1.	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10		3	Электронная презентация «Алгоритмы и исполнители» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Урок «Исполнители и алгоритмы. Способы записи алгоритма» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/ Электронная презентация «Способы записи алгоритмов» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Электронная презентация «Объекты алгоритмов», «Основные алгоритмические конструкции» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Урок «Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/ Электронная презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Электронная презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php

					<p>Урок «Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «ветвление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/ Электронная презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Урок «Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «повторение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/</p>
2.2.	Язык программирования	9	1	3	<p>Электронная презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Урок «Основные сведения о языке программирования Паскаль. Самостоятельная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/</p> <p>Электронная презентация «Организация ввода и вывода данных» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Электронная презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Урок «Запись ветвлений на языке Паскаль» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3117/start/ Электронная презентация «Программирование циклических алгоритмов» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Урок «Запись циклических алгоритмов на языке программирования. Контрольная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3062/start/</p>
2.3.	Анализ алгоритмов	2			Урок «Анализ алгоритмов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1928/start/
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС
34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контроль-ные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	2			Электронная презентация «Основы построения компьютерных сетей» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Урок «Компьютерные сети» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/start/78858/ Электронная презентация «Информационное общество», «Информационное право и информационная безопасность»(bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Урок «Информационное общество» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5495/start/166748/ Урок «Информационное право и информационная безопасность» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/start/166770/
1.2.	Работа в информационном пространстве	3		1	Электронная презентация «Службы Интернета» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Урок «Деятельность в сети Интернет» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5496/start/78889/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1.	Моделирование как метод познания	9	1	1	Электронная презентация «Моделирование как метод познания» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Моделирование как метод познания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/ Электронная презентация «Табличные информационные модели» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Табличные информационные модели» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/ Электронная презентация «Графические модели» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Графы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/ Урок «Математическое моделирование. Контрольная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/

Итого по разделу		9			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1.	Разработка алгоритмов и программ	4			<p>Электронная презентация «Программирование как этап решения задачи на компьютере» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Решение задач на компьютере» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/start/ Электронная презентация «Конструирование алгоритмов», «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Анализ алгоритмов для исполнителей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/ Урок «Конструирование алгоритмов. Контрольная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/start/</p>
3.2.	Управление	2	1		<p>Электронная презентация «Алгоритмы управления» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок. «Управление. Контрольная работа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/</p>
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1.	Электронные таблицы	7		4	<p>Электронная презентация «Электронные таблицы», «Организация вычислений в электронных таблицах» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Организация вычислений в электронных таблицах» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ Электронная презентация «Средства анализа и визуализации данных» (bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Средства анализа и визуализации данных в электронных таблицах» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/start/</p>
4.2.	Информационные технологии в современном обществе	6	1	3	<p>Электронная презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети», «Всемирная компьютерная сеть Интернет»(bosova.ru) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Урок «Компьютерные сети» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/ Урок «Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/start/</p>
Итого по разделу		13			

Резервное время	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	9	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность.		7	0	4	
1	Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами.	1	0	0	Устный опрос
2	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств	1	0	0	Онлайн тест
3	Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Практическая работа «Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра»	1	0	1	Письменный контроль, практическая работа
4	Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Практическая работа «Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла»	1	0	1	Практическая работа
5	Имя файла (папки, каталога). Практическая работа «Выполнение основных операций с папками (создание, переименование, сохранение)	1	0	1	Устный опрос, практическая работа
6	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	1	0	0	Устный опрос
7	Практическая работа «Поиск информации по ключевым словам и по изображению»	1	0	1	Практическая работа
Раздел 2. Теоретические основы информатики.		3	1	0	
8	Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком	1	0	0	Устный опрос
9	Действия с информацией. Кодирование информации	1	0	0	Онлайн тест
10	Искусственный интеллект и его роль в жизни человека. Тест по теме «Компьютер. Информация»	1	1	0	Тестовая работа
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		10	1	3	
11	Понятие алгоритма. Исполнители	1	0	0	Устный опрос

	алгоритмов				
12	Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.	1	0	0	Устный опрос, онлайн тест
13-14	Практическая работа «Знакомство со средой программирования»	2	0	1	Устный опрос, практическая работа
15-16	Практическая работа «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования»	2	0	1	Устный опрос, практическая работа
17, 18, 19	Практическая работа «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования»	3	0	1	Устный опрос, практическая работа
20	Тест по теме «Алгоритмы и программирование»	1	1	0	Тестовая работа
Раздел 4. Информационные технологии		12	1	7	
21	Графический редактор. Растровые рисунки. Использование графических примитивов	1	0	0	Устный опрос
22	Практическая работа «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора»	1	0	1	Практическая работа
23	Практическая работа «Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора	1	0	1	Практическая работа
24	Текстовый редактор. Правила набора текста.	1	0	0	Устный опрос
25	Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых редакторов»	1	0	1	Практическая работа
26	Текстовый процессор. Редактирование текста.	1	0	0	Устный опрос
27	Практическая работа «Редактирование текстовых документов»	1	0	1	Практическая работа
28	Практическая работа «Форматирование текстовых документов»	1	0	1	Практическая работа
29	Практическая работа «Вставка в документ изображений»	1	0	1	Практическая работа
30	Компьютерные презентации.	1	0	0	Устный опрос
31	Практическая работа «Создание презентации на основе готовых шаблонов»	1	0	1	Практическая работа
32	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1	1	0	Контрольная работа
33-34	Резервное время	2	0	0	

6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов			Виды, формы контроля
		всего	контроль-ные работы	практические работы	
Раздел 1. Введение		5			
1	Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры	1			Тестирование
2	Файловая система	1			Устный опрос
3	<i>Практическая работа №1</i> «Работа с объектами файловой системы»	1		1	Практическая работа
4	<i>Практическая работа №2</i> «Работа с основными объектами операционной системы»	1		1	Практическая работа
5	Защита от вредоносных программ	1			Устный опрос
Раздел 2. Теоретические основы информатики		6			
6	Информация и информационные процессы	1			Устный опрос
7	<i>Практическая работа №3</i> «Повторяем возможности текстового процессора»	1		1	Практическая работа
8	Двоичный код	1			Устный опрос
9	Преобразование любого алфавита к двоичному	1			Письменный контроль
10	Единицы измерения информации	1			Тестирование
11	Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)	1			Устный опрос
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования		9			
12	Основные алгоритмические конструкции	1			Устный опрос
13	Среда текстового программирования	1			Устный опрос
14	Управление исполнителем	1			Устный опрос
15	Циклические алгоритмы	1			Устный опрос
16	<i>Практическая работа №4</i> «Создаем циклическую презентацию»	1		1	Практическая работа
17	<i>Практическая работа №5</i> «Создаем линейную презентацию»	1		1	Практическая работа
18	Вспомогательные алгоритмы	1			Тестирование
19	<i>Практическая работа №6</i> «Использование вспомогательных	1		1	Практическая работа

	алгоритмов»				
20	Практическая работа №7 «Управление исполнителем Чертежник»	1		1	Практическая работа
Раздел 4. Информационные технологии		12			
21	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы	1			Устный опрос
22	Текстовый процессор. Добавление таблиц в текстовые документы	1			Устный опрос
23	Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки	1			Устный опрос
24	Практическая работа №8 «Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками»	1		1	Практическая работа
25	Практическая работа №9 «Создание небольших текстовых документов с таблицами»	1		1	Практическая работа
26	Практическая работа №10 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1		1	Практическая работа
27	Практическая работа №11 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики»	1		1	Практическая работа
28	Практическая работа №12 «Графические возможности текстового редактора»	1		1	Практическая работа
29	Практическая работа №13 «Создаем графические модели»	1		1	Практическая работа
30	Практическая работа №14 «Создаем словесные модели»	1		1	Практическая работа
31	Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки	1			Устный опрос
32	Контрольная работа за 6 класс	1	1		Контрольная работа
33	Практическая работа №15 «Создание презентации с гиперссылками»	1		1	Практическая работа
34	Подведение итогов	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	15	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1			Тестирование;
2.	Практическая работа №1 "Включение компьютера и получение информации о его характеристиках"	1		1	Практическая работа;
3.	Программы и данные. Программное обеспечение компьютера	1			Устный опрос;
4.	Системное программное обеспечение	1			Устный опрос;
5.	Прикладное программное обеспечение	1			Устный опрос;
6.	Практическая работа №2 "Выполнение основных операций с файлами и папками"	1		1	Практическая работа;
7.	Практическая работа №3 "Использование программы-архиватора"	1		1	Практическая работа;
8.	Компьютерные сети	1			Устный опрос;
9.	Практическая работа №4 "Поиск информации по ключевым словам и по изображению"	1		1	Практическая работа;
10.	Информация и информационные процессы	1			Устный опрос;
11.	Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных	1			Устный опрос;
12.	Представление информации	1			Устный опрос;
13.	Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов	1			Устный опрос;
14.	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование	1			Письменный контроль;

15.	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Информационный объем данных	1			Устный опрос;
16.	Кодирование текстов	1			Письменный контроль;
17.	Кодирование цвета	1			Устный опрос;
18.	Практическая работа №5 "Определение кода символа в разных кодировках в текстовом"	1		1	Практическая работа;
19.	Практическая работа №6 "Определение кода цвета в палитре RGB в графическом"	1		1	Практическая работа;
20.	Практическая работа №7 "Сохранение растрового графического изображения в разных"	1		1	Практическая работа;
21.	Текстовые документы и их структурные	1			Устный опрос;
22.	Правила набора текста. Редактирование текста	1			Устный опрос;
23.	Практическая работа №8 "Создание небольших текстовых"	1		1	Практическая работа;
24.	Практическая работа №9 "Форматирование текстовых документов"	1		1	Практическая работа;
25.	Практическая работа №10 "Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков"	1		1	Практическая работа;
26.	Компьютерная графика	1			Устный опрос;
27.	Знакомство с графическими	1			Устный опрос;
28.	Практическая работа №11 "Работа с графическими редакторами"	1		1	Практическая работа;
29.	Мультимедийные презентации	1			Устный опрос;
30.	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд.	1			Устный опрос;
31.	Добавление на слайд текста и изображений, аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки	1			Устный опрос;
32.	Контрольная работа за курс 7 класса	1	1		Контрольная работа;
33.	Практическая работа №12 "Создание презентации с гиперссылками"	1		1	Практическая работа;
34.	Подведение итогов	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	12	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контроль ные работы	практические работы	
1.	Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления	1			Тестирование;
2.	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в двоичную систему счисления	1			Письменный контроль;
3.	Восьмеричная система счисления. Перевод числа из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно	1			Письменный контроль;
4.	Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно	1			Письменный контроль;
5.	Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Устный опрос;
6.	Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Письменный контроль;
7.	Элементы математической логики. Логические высказывания	1			Устный опрос;
8.	Логические операции: "и" (конъюнкция, логическое умножение), "или" (дизъюнкция, логическое сложение), "не" (логическое отрицание). Приоритет логических действий	1			Устный опрос;
9.	Определение истинности составного высказывания	1			Устный опрос;
10.	Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений	1			Устный опрос;
11.	Знакомство с логическими основами компьютера	1			Устный опрос;
12.	Контрольная работа по разделу 1	1	1		Контрольная работа;
13.	Исполнители и алгоритмы	1			Устный опрос;
14.	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Устный опрос;
15.	Алгоритмические конструкции	1			Устный опрос;

16.	Конструкция "следование". Линейный алгоритм	1			Устный опрос;
17.	Практическая работа №1 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов"	1		1	Практическая работа;
18.	Конструкция "ветвление": полная и неполная формы	1			Устный опрос;
19.	Практическая работа №2 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов"	1		1	Практическая работа;
20.	Конструкция "повторения": циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла	1			Устный опрос;
21.	Конструкция "повторения": циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла	1			Письменный контроль;
22.	Практическая работа №3 "Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов"	1		1	Практическая работа;
23.	Язык программирования (Паскаль). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик	1			Устный опрос;
24.	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные	1			Устный опрос;
25.	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления	1			Устный опрос;
26.	Ветвления. Составные условия	1			Устный опрос;
27.	Практическая работа №4 "Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования"	1		1	Практическая работа;
28.	Практическая работа №5 "Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования на изучаемом языке программирования"	1		1	Практическая работа;
29.	Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования	1			Устный опрос;
30.	Практическая работа №6 "Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования"	1		1	Практическая работа;

31.	Контрольная работа за 8 класс	1	1		Контрольная работа;
32.	Анализ алгоритмов	1			Устный опрос;
33.	Определение возможных результатов работы алгоритма	1			Устный опрос;
34.	Подведение итогов	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольн ые работы	практические работы	
1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	1			Тестирование;
2.	Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им	1			Устный опрос;
3.	Работа в информационном пространстве	1			Устный опрос;
4.	Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы	1			Устный опрос;
5.	Практическая работа №1 Поиск информации в сети Интернет по запросам"	1		1	Практическая работа;
6.	Моделирование как метод познания	1			Устный опрос;
7.	Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификация моделей	1			Устный опрос;
8.	Табличные модели	1			Устный опрос;
9.	Практическая работа №2 "Разработка табличной модели"	1		1	Практическая работа;
10.	Граф. Поиск оптимального пути в графе	1			Устный опрос;
11.	Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева	1			Устный опрос;
12.	Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного моделирования)	1			Устный опрос;
13.	Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели	1			Устный опрос;
14.	Контрольная работа по разделу 2	1	1		Контрольная работа;
15.	Разработка алгоритмов и программ	1			Устный опрос;

16.	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			Устный опрос;
17.	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			Письменный контроль;
18.	Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.)	1			Устный опрос;
19.	Примеры роботизированных систем	1			Устный опрос;
20.	Контрольная работа по разделу 3	1	1		Контрольная работа;
21.	Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			Устный опрос;
22.	Редактирование и форматирование таблиц	1			Устный опрос;
23.	Сортировка данных в выделенном диапазоне	1			Устный опрос;
24.	Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма)	1			Устный опрос;
25.	Практическая работа №3 "Ввод данных и формул, оформление таблиц"	1		1	Практическая работа;
26.	Практическая работа №4 "Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах"	1		1	Практическая работа;
27.	Практическая работа №5 "Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах"	1		1	Практическая работа;
28.	Урок финансовой грамотности. Практическая работа №6 "Практическое занятие по уроку финансовой грамотности"	1		1	Практическая работа;
29.	Информационные технологии в современном обществе	1			Устный опрос;
30.	Контрольная работа за 9 класс	1	1		Контрольная работа;

31.	Практическая работа №7 "Создание и представление презентации о своей будущей выбранной профессии (профессии, связанной с ИКТ)"	1		1	Практическая работа;
32.	Практическая работа №7 "Создание и представление презентации о своей будущей выбранной профессии (профессии, связанной с ИКТ)"	1		1	Практическая работа;
33.	Практическая работа №7 "Создание и представление презентации о своей будущей выбранной профессии (профессии, связанной с ИКТ)"	1		1	Практическая работа;
34.	Подведение итогов	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	9	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

5 КЛАСС

Информатика, 5 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение» ;

6 КЛАСС

информатика, 6 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение» ;

7 КЛАСС

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

8 КЛАСС

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

9 КЛАСС

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

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5 КЛАСС

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 5 класс Методическое пособие. БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы 5 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний

6 КЛАСС

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 6 класс Методическое пособие. БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы 6 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний

7 КЛАСС

Босова Л. Л., Босова А. Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. Сборник задач и упражнений 7-9 классы.

БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы 7 класс. БИНОМ.

Лаборатория знаний

8 КЛАСС

Босова Л. Л., Босова А. Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. Сборник задач и упражнений 7-9 классы.

БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы 8 класс. БИНОМ.

Лаборатория знаний

9 КЛАСС

Босова Л. Л., Босова А. Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. Сборник задач и упражнений 7-9 классы.

БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы 9 класс. БИНОМ.

Лаборатория знаний

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5КЛАСС

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 5 класса

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

6КЛАСС

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 6 класса

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

7 КЛАСС

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса

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

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

8 КЛАСС

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса

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

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

9 КЛАСС

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса

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

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Кресло компьютерное

Стол компьютерный

Технические средства

Источник бесперебойного питания

Компьютер ученика с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)

Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования

Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)

Демонстрационное оборудование, периферийные устройства

Проектор

Интерактивная доска

Колонки

Многофункциональное устройство

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Компьютер ученика с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)

Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования

Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)

Демонстрационное оборудование, периферийные устройства

Проектор

Интерактивная доска

Колонки

Многофункциональное устройство