

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Курской области


Управление образования Администрации Фатежского района

Курской области

МКОУ "Миролюбовская основная общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей
естественно – научного
цикла

 Громашева Н.А.

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР

 Крюкова Т.Н.

Протокол № _____
от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
 Чибриков И.В.

Приказ № _____
от «31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2346588)

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 7 – 9 классов

Срок реализации: 3 года

Разработчик программы:

Кононова Екатерина Игоревна,

учитель информатики

д. Миролюбово, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

— формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

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

— формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

— воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных

технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

— сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

— основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

— междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

— понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

— знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

— базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

— знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

— умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

— умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

— умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- теоретические основы информатики;
- цифровая грамотность;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

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.

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

— сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

— интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

— овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

— интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

— осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

— умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

— умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

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

Работа с информацией:

— выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

— ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

— делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

— пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

— кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

— сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

— оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

— приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

— выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

— получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

— соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

— ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

— работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

— представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

— искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

— понимать структуру адресов веб-ресурсов;

— использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

— соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

— применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

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

— пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

— записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

— раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

— записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

— раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

— описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

— составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

— использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

— использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

— анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

— создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

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

— разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

— составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

— раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

— использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

— выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

— использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

— создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

— использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

— использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

— приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

— использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены,

утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

— распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов			Форма проведения занятия	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Все го	Конт роль ные рабо ты	Прак тиче ские рабо ты				
Раздел 1. Теоретические основы информатики								
1.1	Информация и информационные процессы	3	0	0	Урок	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.). Изучать возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

						<p>Дискретность данных.</p> <p>Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.</p> <p>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных</p>	<p>дискретных данных.</p> <p>Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи и др.)</p>	
1.2	Представление информации	9	1	4	Урок / Практическое занятие	<p>Символ. Алфавит.</p> <p>Мощность алфавита.</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов.</p> <p>Естественные и формальные</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Приводить примеры кодирования с использованием различных</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p>

					<p>языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит.</p> <p>Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите.</p> <p>Преобразование любого алфавита к двоичному.</p> <p>Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.</p> <p>Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов</p>	<p>алфавитов, встречающихся в жизни.</p> <p>Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.</p> <p>Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).</p> <p>Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности</p>	<p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

						<p>Практические работы:</p> <p>1. Практическая работа № 1 «Преобразование любого алфавита к двоичному коду»;</p> <p>2. Практическая работа № 2 «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре»;</p> <p>3. Практическая работа № 3 «Сохранение растрового графического изображения в разных форматах»;</p> <p>4. Практическая работа № 4 «Запись звуковых файлов с различным качеством звучания»;</p> <p>Проверочные работы:</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>1. Проверочная работа по теме «Информационные процессы»;</p> <p>2. Проверочная работа по теме «Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки»;</p> <p>3. Проверочная работа по теме «Единицы измерения информации и скорости передачи данных»;</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>1. Контрольная работа по теме «Представление информации»</p>	
Итого по разделу		12	1	4				
Раздел 2. Цифровая грамотность								
2.1	Компьютер – универсальное устройство обработки	2	0	1	Урок / Практическое	Компьютер – универсальное	Раскрыть смысл изучаемых	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/meto

	данных				занятие	<p>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.</p>	<p>понятий. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации. Анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера. Получать информацию о характеристиках компьютера. Исследовать историю развития компьютеров и программного обеспечения, современные тенденции развития</p>	<p>dist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>
--	--------	--	--	--	---------	---	---	--

					<p>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,</p>	<p>компьютеров и суперкомпьютеров. Обсуждать правила техники безопасности и правил работы на компьютере Практические работы: 5. Практическая работа № 5 «Компьютеры и их история»; Проверочные работы: 4. Проверочная работа по теме «Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе»;</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

					жесткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Техника безопасности и правила работы на компьютере			
2.2	Программы и данные	4	0	2	Урок / Практическое занятие	Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно – бесплатные программы.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Изучать вопросы правовой охраны программ и данных. Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Определять основные	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					<p>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,</p>	<p>характеристики операционной системы. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно – графическом интерфейсе. Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры). Использовать программы – архиваторы.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных.</p> <p>Использование программ – архиваторов.</p> <p>Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.</p> <p>Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.</p> <p>Программы для защиты от вирусов</p>	<p>Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.</p> <p>Планировать и создавать личное информационное пространство</p> <p>Практические работы:</p> <p>6. Практическая работа № 6 «Программное обеспечение компьютера»;</p> <p>7. Практическая работа № 7 «Работа с объектами файловой системы»;</p> <p>Проверочные работы:</p> <p>5. Проверочная работа по теме</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

							«Архивация данных. Использование программ – архиваторов»;	
2.3	Компьютерные сети	2	0	1	Урок / Практическое занятие	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	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет. Восстанавливать адрес веб – ресурса из имеющихся фрагментов. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео – конференц – связи. Изучать сетевой этикет.	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете	Исследовать стратегии безопасного поведения в Интернете Практические работы: 8. Практическая работа № 8 «Поиск информации в сети Интернет»;		
Итого по разделу		8	0	4				
Раздел 3. Информационные технологии								
3.1	Текстовые документы	6	1	4	Урок / Практическое занятие	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с текстовыми документами. Определять условия и возможности	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					<p>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. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые</p>	<p>применения программного средства для решения типовых задач в работе с текстовыми документами. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одноклассовых задач в работе с текстовыми документами. Создавать и редактировать текстовые документы посредством квалифицированно го клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>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</p>	<p>Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц). Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки. Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. Использовать интеллектуальные возможности современных</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

					сервисов Интернета для обработки текста	<p>системобработки текстов</p> <p>Практические работы:</p> <p>9. Практическая работа № 9 «Создание текстовых документов»;</p> <p>10. Практическая работа № 10 «Форматирование и редактирование текста»;</p> <p>11. Практическая работа № 11 «Работа со списками и таблицами в текстовом редакторе MS Word»;</p> <p>12. Практическая работа № 12 «Вставка объектов в текстовый документ»;</p> <p>Контрольные работы:</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

							2. Контрольная работа по теме «Текстовые документы»;	
3.2	Компьютерная графика	4	0	2	Урок / Практическое занятие	<p>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.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с компьютерной графикой. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с компьютерной графикой. Выявлять общее и различия в разных программных</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

					<p>Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы</p>	<p>продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с компьютерной графикой. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Добавлять векторные рисунки в документы</p> <p>Практические работы: 13. Практическая</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

						<p>работа № 13 «Работа в растровом графическом редакторе Paint»;</p> <p>14. Практическая работа № 14 «Векторная графика»;</p> <p>Проверочные работы:</p> <p>6. Проверочная работа по теме «Операции редактирования графических объектов»;</p>		
3.3	Мультимедийные презентации	2	2	1	Урок / Практическое занятие	<p>Подготовка мультимедийных презентаций.</p> <p>Слайд.</p> <p>Добавление на слайд текста и изображений.</p> <p>Работа с несколькими слайдами.</p> <p>Добавление на слайд</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с мультимедийными презентациями.</p> <p>Определять</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</p> <p>Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/</p> <p>Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p> <p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

					<p>аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки</p>	<p>условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с мультимедийными презентациями. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одноклассовых задач в работе с мультимедийными презентациями. Создавать презентации, используя готовые шаблоны</p> <p>Практические работы: 15. Практическая работа № 15 «Разработка презентации»;</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							Контрольные работы: 3. Контрольная работа по темам «Компьютерная графика», «Мультимедийные презентации»; 4. Итоговое тестирование	
Итого по разделу	12	3	7					
Резервное время	2							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	15					

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов			Форма проведения занятия	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Все го	Конт роль ные рабо ты	Прак тиче ские рабо ты				
Раздел 1. Теоретические основы информатики								
1.1	Системы счисления	6	1	2	Урок / Практичес кое занятие	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	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					<p>чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления.</p> <p>Восьмеричная система счисления.</p> <p>Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно.</p> <p>Шестнадцатеричная система счисления.</p> <p>Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.</p> <p>Арифметические операции в двоичной системе счисления</p>	<p>(двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной).</p> <p>Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</p> <p>Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами</p> <p>Практические работы:</p> <p>1. Практическая работа № 1 «Двоичная система счисления»;</p> <p>2. Практическая работа № 2 «Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления»;</p> <p>Проверочные работы:</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>1. Проверочная работа по теме «Непозиционные и позиционные системы счисления»;</p> <p>2. Проверочная работа по теме «Развернутая форма записи числа»;</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>1. Контрольная работа по теме «Системы счисления»;</p>	
1.2	Элементы математической логики	6	1	3	Урок / Практическое занятие	<p>Логические высказывания.</p> <p>Логические значения высказываний.</p> <p>Элементарные и составные высказывания.</p> <p>Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p>Использовать логические операции.</p> <p>Строить таблицы истинности для</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/</p> <p>Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p> <p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

					<p>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</p>	<p>логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения. Знакомиться с логическими основами компьютера Практические работы: 3. Практическая работа № 3 «Алгебра высказываний»; 4. Практическая работа № 4 «Создание таблиц истинности»; 5. Практическая работа № 5 «Логические элементы»; Проверочные работы: 3. Проверочная работа по теме</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера	«Логические операции «и», «или», «не»; Контрольные работы: 2. Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»;	
Итого по разделу		12	2	5				
Раздел 2. Алгоритмы и программирование								
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	4	Урок / Практическое занятие	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок – схемы, программа). Алгоритмические конструкции.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать предлагаемые последовательность и команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					<p>Конструкция «следование».</p> <p>Линейный алгоритм.</p> <p>Ограниченность линейных алгоритмов:</p> <p>невозможность предусмотреть зависимость последовательности и выполняемых действий от исходных данных.</p> <p>Конструкция «ветвление»:</p> <p>полная и неполная формы.</p> <p>Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).</p> <p>Простые и составные условия.</p> <p>Конструкция «повторения»:</p> <p>циклы с заданным</p>	<p>Определять по блок – схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p>Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.</p> <p>Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных.</p> <p>Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p>Выполнение алгоритмов</p>	<p>использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p>Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</p> <p>Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных</p> <p>Практические работы:</p> <p>б. Практическая работа № 6 «Алгоритмическая конструкция «следование»»;</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы</p>	<p>7. Практическая работа № 7 «Алгоритмическая конструкция «ветвление»»; 8. Практическая работа № 8 «Алгоритмическая конструкция «повторение»»; 9. Практическая работа № 9 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов»;</p> <p>Проверочные работы:</p> <p>4. Проверочная работа по теме «Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма»;</p> <p>5. Проверочная работа по теме «Разработка несложных алгоритмов с использованием</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							циклов для управления формальными исполнителями»; 6. Проверочная работа по теме «Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями»; Контрольные работы: 3. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»;	
2.2	Язык программирования	9	1	4	Урок / Практическое занятие	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по программе, для решения какой	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/

					<p>Язык).</p> <p>Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.</p> <p>Переменная: тип, имя, значение.</p> <p>Целые, вещественные и символьные переменные.</p> <p>Оператор присваивания.</p> <p>Арифметические выражения и порядок их вычисления.</p> <p>Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.</p> <p>Ветвления.</p> <p>Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке</p>	<p>задачи она предназначена.</p> <p>Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.</p> <p>Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.</p> <p>Разрабатывать</p>	<p>Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p> <p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>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</p>	<p>программы, содержащие оператор (операторы) цикла. Выполнять диалоговую отладку программ Практические работы: 10. Практическая работа № 10 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов»; 11. Практическая работа № 11 «Разработка программ, содержащих оператор ветвления»; 12. Практическая работа № 12 «Цикл с условием»; 13. Практическая работа № 13 «Цикл</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.</p> <p>Цикл с переменной.</p> <p>Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.</p> <p>Обработка символьных данных.</p> <p>Символьные (строковые) переменные.</p> <p>Посимвольная обработка строк.</p> <p>Подсчёт частоты появления символа в строке.</p>	<p>с переменной»;</p> <p>Проверочные работы:</p> <p>7. Проверочная работа по теме «Язык программирования. Система программирования»;</p> <p>8. Проверочная работа по теме «Обработка символьных данных»;</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>4. Контрольная работа по теме «Язык программирования»;</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						Встроенные функции для обработки строк		
2.3	Анализ алгоритмов	2	1	1	Урок / Практическое занятие	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать готовые алгоритмы и программы Практические работы: 14. Практическая работа № 14 «Анализ алгоритмов»; Контрольные работы: 5. Итоговое тестирование;	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/
Итого по разделу		21	3	9				
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	14				

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов			Форма проведения занятия	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Все го	Конт роль ные рабо ты	Прак тиче ские рабо ты				
Раздел 1. Теоретические основы информатики								
1.1	Моделирование как метод познания	8	1	3	Урок / Практическое занятие	<p>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</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.). Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

					<p>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</p>	<p>существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, дерево, схемы, блок – схемы алгоритмов). Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. Изучать этапы компьютерного моделирования.</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>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</p>	<p>Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей Практические работы: 1. Практическая работа № 1 «Табличные модели. Разработка однотобличной базы данных»; 2. Практическая работа № 2 «Граф. Весовая матрица графа»; 3. Практическая работа № 3 «Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева»; Проверочные работы: 1. Поверочная работа по теме «Модели и</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

					(литературного) описания объекта. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели	моделирование. Классификации моделей»; 2. Поверочная работа по теме «Математическое моделирование»; Контрольные работы: 1. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»;		
Итого по разделу		8	1	3				
Раздел 2. Алгоритмы и программирование								
2.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	2	Урок / Практическое занятие	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/

					<p>алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.</p> <p>Табличные величины (массивы).</p> <p>Одномерные массивы.</p> <p>Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный</p>	<p>Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).</p> <p>Практические работы:</p> <p>4. Практическая работа № 4 «Создание одномерных массивов»;</p> <p>5. Практическая работа № 5 «Сортировка массива»;</p> <p>Проверочные работы:</p> <p>3. Поверочная работа по теме «Разбиение задачи на подзадачи.</p> <p>Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и</p>	<p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

					<p>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,</p>	<p>вспомогательных алгоритмов»; Контрольные работы: 2. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»;</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

						минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию		
2.2	Управление	2	0	0	Урок	<p>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</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления. Изучать примеры роботизированных систем.</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

						систем(система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы)		
Итого по разделу		8	1	2				
Раздел 3. Цифровая грамотность								
3.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	0	1	Урок / Практическое занятие	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. Определять минимальное время, необходимое для	Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/

					<p>(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</p>	<p>передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения.</p> <p>Практические работы: б. Практическая работа № 6 «Создание веб – страниц»;</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинги другие формы)		
3.2	Работа в информационном пространстве	3	1	0	Урок	<p>Виды деятельности в Интернете. Интернет – сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео – конференция – связь и другие), справочные службы(карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг.Облачные хранилища</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др.Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций. Приводить</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/ Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/ Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>

						<p>данных. Средства совместной разработки документов (онлайн – офисы). Программное обеспечение как веб –сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ</p>	<p>примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг. Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ. Контрольные работы: 3. Контрольная работа по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»;</p>	
Итого по разделу		6	1	1				
Раздел 4. Информационные технологии								
4.1	Электронные таблицы	10	1	5	Урок /	Понятие об	Раскрывать смысл	Сайт bosova.ru:

					<p>Практическое занятие</p> <p>электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы.</p> <p>Редактирование и форматирование таблиц.</p> <p>Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического.</p> <p>Сортировка данных в выделенном диапазоне.</p> <p>Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.</p> <p>Преобразование формул при копировании.</p>	<p>изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с электронными таблицами.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с электронными таблицами.</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач в</p>	<p>https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</p> <p>Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/</p> <p>Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p> <p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

					<p>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</p>	<p>работе с электронными таблицами. Редактировать и форматировать электронные таблицы. Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей</p> <p>Практические</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--




						<p>работы:</p> <p>7. Практическая работа № 7 «Редактирование и форматирование таблиц»;</p> <p>8. Практическая работа № 8 «Поиск максимума, минимума, суммы и среднего арифметического»;</p> <p>9. Практическая работа № 9 «Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне»;</p> <p>10. Практическая работа № 10 «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»;</p> <p>11. Практическая работа № 11 «Численное</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



							<p>моделирование в электронных таблицах»;</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>4. Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»;</p>	
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1	1	0	Урок	<p>Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.</p> <p>Открытые образовательные ресурсы.</p> <p>Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик,</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Обсуждать роль информационных технологий в современном мире.</p> <p>Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования.</p> <p>Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы.</p> <p>Изучать профессии, связанные</p>	<p>Сайт bosova.ru: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</p> <p>Сайт infourok.ru: https://infourok.ru/</p> <p>Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/</p> <p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/</p>





					архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор	с информатикой и информационными технологиями. Контрольные работы: 5. Итоговое тестирование;	
Итого по разделу	11	2	5				
Резервное время	1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	5	11				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ



7 КЛАСС



№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере	1	0	0	01.09.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Введение в курс информатики» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/
2	Информация и данные	1	0	0	08.09.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Информация и её свойства» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/
3	Информационные процессы	1	0	0	08.09.2023	Устный опрос /	Сайт bosova.ru:  Презентация



						Письменный контроль	«Информационные процессы» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/
4	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1	0	0	15.09.2023	Устный опрос / Тестирование	Сайт bosova.ru:  Презентация «Представление информации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/ Тестирование: https://onlinetestpad.com/hr63zrwywzvhq
5	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1	0	1	22.09.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Двоичное кодирование» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html



6	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1	0	0	22.09.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Двоичное кодирование» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/
7	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1	0	0	29.09.2023	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация «Измерение информации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/
8	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1	0	1	06.10.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Измерение информации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
9	Декодирование сообщений.	1	0	0	13.10.2023	Устный	Сайт bosova.ru: 



	Информационный объём текста					опрос	Презентация «Измерение информации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/
10	Цифровое представление непрерывных данных	1	0	0	20.10.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Измерение информации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/
11	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1	0	1	10.11.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Двоичное кодирование» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
12	Кодирование звука	1	0	1	17.11.2023	Практическая	Сайт bosova.ru:  Презентация




						работа	<p>«Двоичное кодирование» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
13	Резервный урок «Контрольная работа по теме «Представление информации»	1	1	0	24.11.2023	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
14	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	1	0	0	01.12.2023	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация « ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПЬЮТЕРА И ИХ ФУНКЦИИ » Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/
15	История и современные тенденции развития компьютеров	1	0	1	08.12.2023	Практическая работа	Сайт nsportal.ru:  https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/09/11



							/istoriya-i-tendentsii-razvitiya Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html
16	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1	0	1	15.12.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Программное обеспечение компьютера» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html
17	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1	0	1	22.12.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Файлы и



						работа	<p>файловые структуры» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
18	Архивация данных. Использование программ – архиваторов	1	0	0	29.12.2023	Устный опрос / Тестирование	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentatsiya-arhivirovanie-dannyh-7-klass-6741973.html Сайт multiurok.ru: https://multiurok.ru/files/priegotatsiia-arkhivatsiia-failov.html Тестирование: https://onlinetestpad.com/ru/test/1116150-arkhivaciya-dannykh</p>
19	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	0	0	12.01.2024	Устный опрос	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/material.html?mid=22693</p>

							<p>Сайт nsportal.ru:</p> <p>https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/02/26/komputernye-virusy-i-antivirusnye-programmy</p>
20	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1	0	1	19.01.2024	Практическая работа	<p>Сайт multiurok.ru:</p> <p> https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-poisk-informatsii-v-internet.html</p> <p>Практическая работа (Л.Л. Босова):</p> <p>https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>
21	Сервисы интернет – коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1	0	0	26.01.2024	Устный опрос	<p>Сайт nsportal.ru:</p> <p> https://nsportal.ru/shkola/obshchestvoznaniye/library/2014/09/21/setiket-7-klass-prezentatsiya</p> <p>Сайт resh.edu.ru:</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/</p>

22	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1	0	1	02.02.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-sozdanie-tekstovyh-dokumentov-7-klass-5034594.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>
23	Форматирование текстовых документов	1	0	1	09.02.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-redaktirovanie-i-formatirovanie-tekstovogo-dokumenta-7-klass-5772639.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>




24	Параметры страницы. Списки и таблицы	1	0	1	16.02.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-tablichnye-informacionnye-modeli-7-klass-4698789.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
25	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1	0	1	01.03.2024	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  https://multiurok.ru/index.php/files/uchebnoie-posobiie-vstavka-obiektov-v-tiekstovyi-.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
26	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1	0	0	15.03.2024	Устный опрос	<p>Сайт infourok.ru:  https://mypresentation.ru/pr</p>


							esentation/informacionnye- tehnologii-v-obrabotke- tekstov-avtomaticheskoe- chtenie-teksta Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7322/conspect/295252/
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Контрольная работа	1	1	0	22.03.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
28	Графический редактор. Растровые рисунки	1	0	1	05.04.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Создание графических изображений» Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-idr.html
29	Операции редактирования графических объектов	1	0	0	12.04.2024	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт infourok.ru:  https://uchitelya.com/informatika/23547-prezentaciya-redaktirovanie-risunka.html

30	Векторная графика	1	0	1	19.04.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-vektornaya-grafika-4384896.html</p> <p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
31	Административная контрольная работа	1	1	0	26.04.2024	Контрольная работа	<p>Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru</p>
32	Подготовка мультимедийных презентаций. Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1	0	1	03.05.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-sozдание-multimedijnoj-prezentacii-sredstvami-microsoft-poer-point-1773152.html</p> <p>Сайт resh.edu.ru:</p>



							Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
33	Обобщение и систематизация знаний по темам «Компьютерная графика», «Мультимедийные презентации». Контрольная работа	1	1	0	17.05.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 7 класса. Итоговое тестирование	1	1	0	24.05.2024	Итоговое тестирование	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	15			



8 КЛАСС




№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере	1	0	0	01.09.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Введение в курс информатики» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/
2	Непозиционные и позиционные системы счисления	1	0	0	08.09.2023	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация «Системы счисления» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/
3	Развернутая форма записи числа	1	0	0	08.09.2023	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация «Системы счисления» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/


4	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1	0	1	15.09.2023	Практическая работа	 Сайт bosova.ru: Презентация «Системы счисления» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
5	Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления	1	0	1	22.09.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Системы счисления» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
6	Контрольная работа по теме «Системы счисления»	1	1	0	22.09.2023	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru





							Сайт nsportal.ru
7	Логические высказывания	1	0	0	29.09.2023	Устный опрос	<p>Сайт nsportal.ru: https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na</p> <p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/</p>
8	Логические операции «и», «или», «не»	1	0	0	06.10.2023	Устный опрос / Письменный контроль	<p>Сайт bosova.ru: https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na</p> <p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/</p>
9	Определение истинности составного высказывания	1	0	1	13.10.2023	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru: https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na</p>




							<p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
10	Таблицы истинности	1	0	1	20.10.2023	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
11	Логические элементы	1	0	1	10.11.2023	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na</p>



						работа	spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2020/10/06/prezentatsiya-po-informatike-na Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1	0	17.11.2023	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1	0	0	24.11.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Основы алгоритмизации» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	0	0	01.12.2023	Устный опрос / Тестиро	Сайт bosova.ru:  Презентация «Способы записи



						вание	алгоритмов» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/ Тестирование: https://onlinetestpad.com/hp46sixuxp4hu
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1	0	1	08.12.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Объекты алгоритмов» Сайт bosova.ru:  Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1	0	1	15.12.2023	Практическая работа	Сайт nsportal.ru:  https://nsportal.ru/shkola/in

							formatika-i-ikt/library/2012/12/10/prezentatsiya-po-teme-vevlenie Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1	0	1	22.12.2023	Практическая работа	Сайт nsportal.ru:  https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2023/01/23/algoritmicheskaya-konstruktsiya-povtorenie Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html

							dr.html
18	Формальное исполнение алгоритма	1	0	0	29.12.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-algoritm-i-ego-formalnoe-ispolnenie-klass-754658.html
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1	0	0	12.01.2024	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-na-temu-razrabotka-ciklicheskih-algoritmov-2028813.html
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1	0	0	19.01.2024	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-na-temu-razrabotka-ciklicheskih-algoritmov-2028813.html
21	Выполнение алгоритмов	1	0	1	26.01.2024	Практическая работа	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-na-temu-razrabotka-ciklicheskih-algoritmov-2028813.htm Практическая работа (Л.Л. Босова):

							https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1	0	02.02.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
23	Язык программирования. Система программирования	1	0	0	09.02.2024	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/
24	Переменные. Оператор присваивания	1	0	0	16.02.2024	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/
25	Программирование линейных алгоритмов	1	0	1	01.03.2024	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Программирование


							<p>линейных алгоритмов» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3468/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1	0	1	15.03.2024	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3117/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
27	Диалоговая отладка программ	1	0	0	22.03.2024	Устный опрос	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezenta</p>



							ciya-po-informatike-na-temu-uslovniy-operator-otladka-programmi-s-ispolzovaniem-modulya-konsoli-crt-na-yazike-programmir-2606024.html
28	Цикл с условием	1	0	1	05.04.2023	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentatsiya-po-informatike-i-ikt-na-temu-paskal-cikli-s-usloviem-klass-434141.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
29	Цикл с переменной	1	0	1	12.04.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentatsiya-po-teme-cikly-v-paskale-5573703.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>


							klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
30	Обработка символьных данных	1	0	0	19.04.2024	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-obrabotka-simvolnih-i-strokovih-dannih-na-yazike-paskal-1970182.html
31	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Язык программирования»	1	1	0	26.04.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1	0	0	03.05.2024	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-analiz-algoritmov-svetvleniyami-i-ciklami-dlya-10-klassa-profilnogo-urovnya-6736558.html Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1928/main/
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1	0	1	17.05.2024	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-analiz-algoritmov-s-




							vetvleniyami-i-ciklami-dlya-10-klassa-profilnogo-urovnya-6736558.html Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1928/main/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса. Итоговое тестирование	1	1	0	24.05.2024	Итоговое тестирование	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	14			



9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и	1	0	0	01.09.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Введение в




	правила работы на компьютере						курс информатики» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/
2	Модели и моделирование. Классификации моделей	1	0	0	08.09.2023	Устный опрос / Письмен ный контроль	Сайт bosova.ru:  Презентация «Моделирование как метод познания» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/
3	Табличные модели. Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1	0	1	08.09.2023	Практичес кая работа	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya_po_informatike_na_temu_proektirovanie_odnotablichnoy_bazy_dannyh_i_sozdanie_bd_na-129491.htm Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html

4	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1	0	1	15.09.2023	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  Презентация «Табличные информационные модели»</p> <p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/</p> <p>Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>
5	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1	0	1	22.09.2023	Практическая работа	<p>Сайт bosova.ru:  Презентация «Табличные информационные модели»</p> <p>Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/</p> <p>Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>
6	Математическое моделирование	1	0	0	22.09.2023	Устный опрос / Письменный контроль	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-matematicheskoe-</p>

							modelirovanie-s-ispolzovaniem-elektronnih-tablic-klass-3046363.html
7	Этапы компьютерного моделирования	1	0	0	29.09.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-matematicheskoe-modelirovanie-s-ispolzovaniem-elektronnih-tablic-klass-3046363.html
8	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1	0	06.10.2023	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
9	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1	0	0	13.10.2023	Устный опрос / Письменный контроль	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-sostavlenie-algoritmov-dlya-resheniya-zadach-1834713.html
10	Одномерные массивы	1	0	1	20.10.2023	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Одномерные массивы целых чисел» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/less

							on/3047/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html
11	Типовые алгоритмы обработки массивов	1	0	0	10.11.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://mypresentation.ru/presentation/1568048140_algoritmy-obrabotki-massivov Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/
12	Сортировка массива	1	0	1	17.11.2023	Практическая работа	Сайт infourok.ru:  https://mypresentation.ru/presentation/1568048140_algoritmy-obrabotki-massivov Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html




13	Обработка потока данных	1	0	0	24.11.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://mypresentation.ru/presentation/1568048140_algorithmy-obrabotki-massivov Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1	0	01.12.2023	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
15	Управление. Сигнал. Обратная связь	1	0	0	08.12.2023	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Алгоритмы управления» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/
16	Роботизированные системы	1	0	0	15.12.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-robotizaciya-proizvodstva-9-klass-5213883.html
17	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1	0	0	22.12.2023	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/globalnaya-set-internet-ip-adresa-uzlov-

							prezentaciya-dlya-uroka-po-informatike-v-9-o-klasse-6746381.html
18	Информационная безопасность	1	0	0	29.12.2023	Устный опрос	Сайт nsportal.ru:  https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2019/03/28/informatsionnaya-bezopasnost-vidy-informatsionnyh-ugroz
19	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1	0	1	12.01.2024	Практическая работа	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-dlya-zanyatiya-po-teme-sozdanie-kompleksnogo-informacionnogo-obekta-v-vidе-ebstranici-2768268.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html
20	Виды деятельности в сети Интернет	1	0	0	19.01.2024	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciya-vidy-deyatelnosti-v-seti-internet-6231252.html

21	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1	0	0	26.01.2024	Устный опрос	Сайт infourok.ru:  https://showslide.ru/urok-1413-dekabryaispolzovanie-oblaka-dlya-razrabotki-dokumentovprakticheskaya-832782
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1	1	0	02.02.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1	0	0	09.02.2024	Устный опрос	Сайт bosova.ru:  Презентация «Электронные таблицы» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/
24	Редактирование и форматирование таблиц	1	0	1	16.02.2024	Практическая работа	Сайт bosova.ru:  Презентация «Электронные таблицы» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-

							kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1	0	1	01.03.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:</p>  <p>https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-informatike-i-ikt-na-temu-ispolzovanie-vstroennih-matematicheskikh-i-statisticheskikh-funkciy-klass-3325272.html</p> <p>Практическая работа (Л.Л. Босова):</p> <p>https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1	0	1	15.03.2024	Практическая работа	<p>Сайт infourok.ru:</p>  <p>https://infourok.ru/prezentaciy-a-sortirovka-i-filtraciya-dannyh-5777829.html</p> <p>Практическая работа (Л.Л. Босова):</p> <p>https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html</p>

27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	0	1	22.03.2024	Практическая работа	<p>Сайт nsportal.ru:  https://nsportal.ru/shkola/informatika-ikt/library/2015/02/13/prezentatsiya-k-urok-po-informatike-postroenie-diagramm Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-11-i-dr.html</p>
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1	0	0	05.04.2023	Устный опрос	<p>Сайт infourok.ru:  https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-informatike-na-temu-adresaciya-yacheek-absolyutnaya-otnositelnaya-i-smeshannaya-9-klass-6185462.html</p>
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1	0	0	12.04.2024	Устный опрос	<p>Сайт bosova.ru:  Презентация «Электронные таблицы» Сайт resh.edu.ru: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/</p>

30	Обработка больших наборов данных	1	0	0	19.04.2024	Устный опрос	Сайт multiurok.ru:  https://multiurok.ru/files/matie-matichieskoie-modielirovaniie-v-elielectronnykh.html
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1	0	1	26.04.2024	Практическая работа	Сайт multiurok.ru:  https://multiurok.ru/files/matie-matichieskoie-modielirovaniie-v-elielectronnykh.html Практическая работа (Л.Л. Босова): https://file.11klasov.net/14622-informatika-7-9-klassy-kompjuternyj-praktikum-bosova-ll-i-dr.html
32	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»	1	1	0	03.05.2024	Контрольная работа	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1	0	0	17.05.2024	Устный опрос	Сайт multiurok.ru:  https://uchitelya.com/informatika/6590-prezentaciya-vliyanie-otrasli-it-na-razvitie-ekonomiki-strany.html

34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое тестирование	1	1	0	24.05.2024	Итоговое тестирование	Сайт bosova.ru Сайт infourok.ru Сайт multiurok.ru Сайт nsportal.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	11			

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

7 КЛАСС

— Информатика, 7 класс / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», АО «Издательство Просвещение», 2019 г.;

8 КЛАСС

— Информатика, 8 класс / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», АО «Издательство Просвещение», 2019 г.;

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

9 КЛАСС

— Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», АО «Издательство Просвещение», 2019 г.;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

7 КЛАСС

— Основные компоненты компьютера (<https://youtu.be/HEvbfetdR7o>);

— Персональный компьютер (<https://youtu.be/2ymSk4IVY8g>);

— Программное обеспечение компьютера. Системное ПО (<https://youtu.be/clfHlrbUY1M>);

— Программное обеспечение компьютера. Системы программирования и прикладное ПО (<https://youtu.be/MXjP2UTfm74>);

— Файлы и файловые структуры (https://youtu.be/10oz_RSJpNQ);

— Информатика: учебник для 7 класса, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, ООО «Бином. Лаборатория знаний», 2019 г.;

- Электронное приложение к УМК (<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php>);
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>);
- Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
 - ✓ разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу

информатики;

✓ CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.);

— Информатика 7 – 9 классов. Сборник задач и упражнений. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва;

— Компьютерный практикум 7 – 9 классы. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва;

— Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. / Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва;

— Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва;

— Информатика 7 – 9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва.

8 КЛАСС

— Элементы алгебры логики (<https://youtu.be/p8QTNRiB8-k>) Таблицы истинности (<https://youtu.be/iynqE6QMuHw>);

— Свойства логических операций (<https://youtu.be/CULKQ5kHP5w>) Логические элементы (<https://youtu.be/3d7-KZjrhbI>);

— Алгоритмы и исполнители (https://youtu.be/CVp_lfF5ZSw);

— Информатика 7 – 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва;

— Компьютерный практикум 7 – 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО «БИНОМ.Лаборатория знаний», Москва;

— Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва;

— Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», Москва;

— Информатика 7 – 9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ.Лаборатория знаний», Москва;

9 КЛАСС

— Решение задач на компьютере (<https://youtu.be/rFSHu-wagKA>);

— Одномерные массивы целых чисел. Pascal (<https://youtu.be/5HNJltSgLA4>);

- Списки с целыми числами. Python (<https://youtu.be/HMxkSNbOVQQ>);
- Pascal. Вычисление суммы элементов массива (<https://youtu.be/ncTo29qw2qA>);
- Python. Вычисление суммы элементов списка (<https://youtu.be/O10Ur1dBS14>);
- Последовательный поиск в массиве. Pascal. (<https://youtu.be/UaGIz9P8rdw>);
- Последовательный поиск в списке. Python. (<https://youtu.be/UrsnfLRU5rw>);
- Сортировка массива. Pascal. (<https://youtu.be/xju4fZqILRY>);
- Сортировка списка. Python. (https://youtu.be/-xuXu0KhW_k);

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

7 КЛАСС

- <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> – электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса;
- <https://resh.edu.ru/> – сайт Российская электронная школа;
- <http://www.edu.ru/> – сайт Российское образование: федеральный портал;
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> – Российский образовательный портал;
- <http://gia.osoko.ru/> – Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации;
- <http://www.apkro.ru/> – сайт Модернизация общего образования;
- <http://www.standart.edu.ru> – Новый стандарт общего образования;
- <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <https://videouroki.net/> – Образовательная онлайн – платформа «VIDEOUROKI.NET»;
- <https://www.yaklass.ru/> – сайт ЯКласс;
- <https://uchi.ru/> – платформа дистанционного образования для школьников;
- <https://infourok.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «INFOUROK.RU»;
- <https://multiurok.ru/id36018747/> – Официальная образовательная социальная сеть «MULTIUROK.RU»;
- <https://nsportal.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «NSPORTAL.RU»;

8 КЛАСС

- <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> – электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса;
- <https://resh.edu.ru/> – сайт Российская электронная школа;
- <http://www.edu.ru/> – сайт Российское образование: федеральный портал;
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> – Российский образовательный портал;
- <http://gia.osoko.ru/> – Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации;
- <http://www.apkro.ru/> – сайт Модернизация общего образования;
- <http://www.standart.edu.ru> – Новый стандарт общего образования;;
- <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <https://videouroki.net/> – Образовательная онлайн – платформа «VIDEOUROKI.NET»;
- <https://www.yaklass.ru/> – сайт ЯКласс;
- <https://uchi.ru/> – платформа дистанционного образования для школьников;
- <https://infourok.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «INFOUROK.RU»;
- <https://multiurok.ru/id36018747/> – Официальная образовательная социальная сеть «MULTIUROK.RU»;
- <https://nsportal.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «NSPORTAL.RU»;

9 КЛАСС

- <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> – электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса;
- <https://resh.edu.ru/> – сайт Российская электронная школа;
- <http://www.edu.ru/> – Российское образование: федеральный портал;
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> – Российский образовательный портал;
- <http://gia.osoko.ru/> – Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации;
- <http://www.apkro.ru/> – сайт Модернизация общего образования;
- <http://www.standart.edu.ru> – Новый стандарт общего образования;
- <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <https://videouroki.net/> – Образовательная онлайн – платформа «VIDEOUROKI.NET»;

- <https://www.yaklass.ru/> – сайт ЯКласс;
- <https://uchi.ru/> – платформа дистанционного образования для школьников;
- <https://infourok.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «INFOUROK.RU»;
- <https://multiurok.ru/id36018747/> – Официальная образовательная социальная сеть «MULTIUROK.RU»;
- <https://nsportal.ru/> – Официальная образовательная социальная сеть «NSPORTAL.RU»;
- <https://kpolyakov.spb.ru/> – сайт К.Ю. Полякова;
- <https://inf-oge.sdamgia.ru/> – Образовательный портал для подготовки к экзаменам;
- <http://fipi.ru/> – сайт федерального института педагогических измерений ФИПИ;
- <https://foxford.ru/> –
Онлай

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью
III (сто сорок три) листов
цифрами прописью
Директор «МКОУ Мирнолюбовская ООШ»
Подпись *И.В. Лобов* /И.В. Лобов/

н – школа «Фоксфорд».