

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»
Режевского городского округа

«Рассмотрено»
на методическом объединении
З.С. / Зобнин.
протокол №1
от «30» августа 2023 г.

«Согласовано»
Подкина И.Б.
заместитель директора по УВР
«30» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Сурнин Р.В.
директор МБОУ СОШ № 1
Приказ № 342-01/01-10
от «31» августа 2023 г.



Рабочая программа учебного курса
по информатике
для 7 – 9 классов

Составители:
Некрасова Татьяна Викторовна
учитель первой кв. категории

г. Реж
2023г

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:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- 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

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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

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

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

Параллельные вычисления.

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

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

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

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

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

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

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

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

Информационные технологии

Текстовые документы

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

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

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

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

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

Компьютерная графика

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

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

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

Мультимедийные презентации

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

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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

Римская система счисления.

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

шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

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

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

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

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

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

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

Язык программирования

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

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

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

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

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

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

Работа в информационном пространстве

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

сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики 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 объемам 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 объема и скорости передачи данных;

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

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

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

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

искать информацию в 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 программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Управление	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503https://www.youtube.com/watch?v=bBmPct-co9k
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523eehttps://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/ustroistvo-kompiutera-6756503/re-332fcee4-0b96-45e5-bb74-4aa96fad10e9https://www.youtube.com/watch?v=2IilhBco_Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=22
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/programmnoe-obespechenie-pk-6741828
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и	1			4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/https://www.youtube.com/watch?v=YI_7xQOzK9Qlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8

	папками					index=13 https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/faily-i-failovye-sistemy-6744044
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1			5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohbtFGindex=6
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74 https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/tciprovaia-gramotnost-7279385/vredonosnoe-programmnoe-obespechenie-6749705 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244 https://www.youtube.com/watch?v=awy_xv8qKeglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=2
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			8 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460 https://www.youtube.com/watch?v=JGW7puJ6b4list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=3
9	Информация и данные	1			9 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966 https://www.youtube.com/watch?v=dkgIjvkZebglist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=9 https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201
10	Информационные процессы	1			10 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-

						klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201 https://www.youtube.com/watch?v=KUHa8HpLmnQ&list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&index=7
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			11 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec https://www.youtube.com/watch?v=5UK9BPbAb74 https://www.youtube.com/watch?v=p2VVtJUFui4&list=PL5iPtMxqst08YqDZ6f480hZWSWrohbtFG&index=6
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186 https://www.youtube.com/watch?v=FZc-lafjGDst=546s https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU&list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&index=11
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			13 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316 https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/tcifrovye-dannye-dvoichnoe-kodirovanie-6699592
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			14 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/izmerenie-informatcii-6723052 https://www.youtube.com/watch?v=Wk17UDJdbkU&list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8&index=10
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные	1			15 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0 https://www.youtube.com/watch?v=6kvmsWkOi0k https://www.youtube.com/watch?v=qKDV0SOPxrU

	коды					
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			16 неделя	https://www.youtube.com/watch?v=hfOw9TYnfiM
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			17 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848 https://www.youtube.com/watch?v=WdX3eAMXcDklist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=8
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			18 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279386/obobshchenie-sposoby-kodirovaniia-informatcii-6731943/re-5db32cde-5c90-4fb1-ad00-3da0de4edff9 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7328/start/250645/ https://www.youtube.com/watch?v=MKW27iv9rqYlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=16
19	Кодирование звука	1			19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72 https://www.youtube.com/watch?v=aJ_ysTLj5xQ
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1		20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e https://resh.edu.ru/subject/lesson/7331/start/ https://www.youtube.com/watch?v=XRyg6Acp6rAlist=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=18
22	Форматирование текстовых	1			22 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6 https://www.youtube.com/watch?v=4V3NfyWwazk

	документов					list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=19
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1			23 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4https://www.youtube.com/watch?v=_MHn2zYCsLo
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			24 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4https://www.youtube.com/watch?v=o9ikCVTWh-o
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			25 неделя	https://www.youtube.com/watch?v=rSA17ptdAao https://www.youtube.com/watch?v=PjyHgbzkfRI
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		26 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1			27 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8list=PLudSw-n_9sI6yrByv8k8u1FcZF0FMkhZ8index=15
28	Операции редактирования графических объектов	1			28 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2 Операции редактирования графических объектов
29	Векторная графика	1			29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30https://www.youtube.com/watch?v=MT0gw55ggF0t=5s

30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1			30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1			31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4 https://www.youtube.com/watch?v=nRLMAhcA3h8 https://www.youtube.com/watch?v=WoNbB0AT8ZU
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472 https://www.youtube.com/watch?v=MAJxS5z8c6Y
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1		33 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1			1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0 https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ https://www.youtube.com/watch?v=ui47kfNQ6WIlst=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=6
2	Развернутая форма записи числа	1			2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2 https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96 https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963 https://www.youtube.com/watch?v=4_nSWk95XVglist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=5
4	Восьмеричная система счисления	1			4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/ https://www.youtube.com/watch?v=z1N4wehWGGslst=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=4
5	Шестнадцатеричная система счисления	1			5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/ https://www.youtube.com/watch?v=cNh9pnBix-k

						list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=3
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1		6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564chttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/
7	Логические высказывания	1			7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fahttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745
8	Логические операции «и», «или», «не»	1			8 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745
9	Определение истинности составного высказывания	1			9 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/starthttps://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745/
10	Таблицы истинности	1			10 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-7279393/elementy-algebry-logiki-6617745https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/https://www.youtube.com/watch?v=iynqE6QMuHwlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=18
11	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		11 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38https://resh.edu.ru/subject/lesson/3255/start/
12	Логические элементы	1			12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94https://www.youtube.com/watch?v=3d7-KZjrhlI

					list=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=16
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			13 неделя Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949ehttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/https://www.youtube.com/watch?v=CVp_lfF5ZSwlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=15
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			14 неделя Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/https://www.youtube.com/watch?v=e97PdyBThewlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=14
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			15 неделя https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/https://www.youtube.com/watch?v=jsrEKIDbV7Ilist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=12
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			16 неделя https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/start/https://www.youtube.com/watch?v=LR2YBDRR4NYlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=11https://www.youtube.com/watch?v=eYPo3nw8J9Alist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=10
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			17 неделя Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998ahttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3467/start/https://www.youtube.com/watch?v=Rpo3cZlxKJwlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=9https://www.youtube.com/watch?v=fYgGwc9i-cYlist=PLudSw-n_9sI5_9gETzC6RtqCqQbA2Y8hzindex=7
18	Формальное исполнение алгоритма	1			18 неделя Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aachttps://www.youtube.com/watch?v=pMIMR72aEHM

19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21	Выполнение алгоритмов	1			21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		22 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c https://resh.edu.ru/subject/lesson/1925/start/
23	Язык программирования. Система программирования	1			23 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/znakomstvo-s-iazykom-programmirovaniia-python-ustanovka-po-6925834
24	Переменные. Оператор	1			24 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/dannye-v-python-6912876

	присваивания					https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875
25	Программирование линейных алгоритмов	1			25 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			26 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875
27	Диалоговая отладка программ	1			27 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/osnovnye-operatory-python-6912875
28	Цикл с условием	1			28 неделя	https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697
29	Цикл с переменной	1			29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a https://www.yaklass.ru/p/informatika/python-bazovyj-uroven/iazyk-programmirovaniia-python-6985556/tciklicheskie-algoritmy-v-python-6931697
30	Обработка символьных данных	1			30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c https://www.youtube.com/watch?v=4BIfkWws5Fc https://www.youtube.com/watch?v=YUMJxjsfNt4
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1			31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы	1			32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6 https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs

	алгоритма при заданном множестве входных данных					
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			33 неделя	https://www.youtube.com/watch?v=j4PIK43rDRs
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1			34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы		
1	Глобальная сеть Интернет. IP- адреса узлов. Большие данные	1			1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578 https://www.youtube.com/watch?v=Jlu05sa1TDY https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/ https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/kompiuternye-seti-13321
2	Информационная безопасность	1			2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690 https://www.youtube.com/watch?v=3-X-FVXv1yg
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1			3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc https://www.youtube.com/watch?v=-gpaNdJa7UI
4	Виды деятельности в сети Интернет	1			4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8 https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/tcifrovaia-gramotnost-13601/globalnaia-set-internet-13330 https://www.youtube.com/watch?v=zyX8wU7Kezc
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1			5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e https://www.youtube.com/watch?v=XNF-UD9Cmq8
6	Обобщение и систематизация	1			6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/

	знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»					
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/https://www.youtube.com/watch?v=jii44joelsUlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=6
8	Табличные модели	1			8 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04ahttps://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1
9	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			9 неделя	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/teoreticheskie-osnovy-informatiki-13598/bazy-dannykh-6639462https://www.youtube.com/watch?v=VZAglagOc1slist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=2https://www.youtube.com/watch?v=x6bLC22mO2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=1
10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1			10 неделя	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/https://www.youtube.com/watch?v=FXQzOGasXtElist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=4

11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1			11 неделя	https://www.youtube.com/watch?v=P_vcHnkujwc
12	Математическое моделирование	1			12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/ https://www.youtube.com/watch?v=jo-TwMmTrNw
13	Этапы компьютерного моделирования	1			13 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa https://www.youtube.com/watch?v=DEc5A5Jd4Qs
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		14 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			15 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12 https://www.youtube.com/watch?v=yVSB-9sfdss https://www.youtube.com/watch?v=6-2NoJZOPjElist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=12
16	Одномерные массивы	1			16 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1			17 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/

18	Сортировка массива	1			18 неделя	https://www.youtube.com/watch?v=-xuXu0KhW_klist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=16 https://www.youtube.com/watch?v=UrsnfLRU5rwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=17
19	Обработка потока данных	1			19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18 https://www.youtube.com/watch?v=HMxkSNbOVQQlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=23
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1		20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca https://www.youtube.com/watch?v=UaGlz9P8rdwlist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=18
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6 https://www.youtube.com/watch?v=W9Q1at8YRto https://www.youtube.com/watch?v=xdNzGxHLS2Elist=PLudSw-n_9sI6hMqfJOwrQ64O_nti64ELNindex=10
22	Роботизированные системы	1			22 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			23 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funktcii-13731
24	Редактирование и	1			24 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832

	форматирование таблиц					https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funktcii-13731
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1			25 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vychisleniia-v-elektronnykh-tablitsakh-ssylki-funktcii-13731
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1			26 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ https://www.youtube.com/watch?v=VCIgMt696C8list=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHUjKTYVTBAindex=9 https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1			27 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e https://www.youtube.com/watch?v=y5PZ-ndSNrYlist=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHUjKTYVTBAindex=8 https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/informatcionnye-tehnologii-13600/vizualizatsiia-dannykh-v-elektronnykh-tablitsakh-13734
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1			28 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4 https://www.youtube.com/watch?v=cYVCJ23RU6Mlist=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHUjKTYVTBAindex=11
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1			29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba https://www.youtube.com/watch?v=LxAZyFP1avclist=PL5iPtMxqst0_KBjn5LASpCMHUjKTYVTBAindex=10

30	Обработка больших наборов данных	1			30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c https://www.youtube.com/watch?v=QGspw2sDuH8
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1			32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1			33 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

Формы контроля:

Промежуточная аттестация предусматривает следующие формы: тематические контрольные работы, самостоятельные работы, математические диктанты, тесты.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Учитель, опираясь на эти рекомендации, оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой по математике для средней школы. При проверке усвоения этого материала следует выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в средней школе письменная контрольная работа и устный опрос.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения (их полноту, глубину, прочность, использование в различных ситуациях). Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

4. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты:

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний, умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. Недочетами также являются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах – как недочет.

5. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а устное изложение и письменная запись ответа математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ,

последовательно и аккуратно записано решение.

6. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»).

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном, требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено элементарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, недостаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при

выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником, большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- Полное отсутствие знаний по теме;
- Отказ отвечать.

Оценка письменных и контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнаний или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно (если умения обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или есть две-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится если:

- допущена более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- Полное отсутствие знаний по теме;
- Отказ отвечать.

6. Учитель может повысить:

- отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом

развитии учащегося;

- за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Математические диктанты

Математические диктанты – хорошо известная форма контроля знаний. Учитель сам или с помощью записи задает вопросы, учащиеся записывают под номерами краткие ответы на них. Его продолжительность 10-15 минут. Он представляет собой систему вопросов, связанных между собой.

Типы диктантов:

- репродуктивные задания (выполняются на основе известных формул и теорем, определений, свойств тех или иных математических объектов)
- реконструктивные задания указывают только на общий принцип решений (построение графиков, задачи на составление уравнений и т.д.)
- задания вариативного характера (задачи на сообразительность, задачи с «изюминкой», на доказательство)

Виды диктантов:

- проверочные диктанты (для контроля отдельного фрагмента курса)
- обзорные диктанты (повторение, систематизация и усвоение)
- итоговые диктанты

4. Шкала оценок:

Число вопросов	5			6			7			8			9			10		
Число верных ответов	3	4	5	4	5	6	4,5	6	7	5,6	7	8	5,6	7,8	9	6,7	8,9	10
Отметка	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5

5. Тестовые задания:

Из 6 заданий:

«удовлетворительно» 3,4 балла

«хорошо» 5 баллов

«отлично» 6 баллов

Из 12 заданий:

«удовлетворительно» 7-8 баллов

«хорошо» 9-10 баллов

«отлично» 11-12 баллов

Итоговый тест 18 заданий:

«удовлетворительно» 10,11,12 баллов

«хорошо» 13-15 баллов

«отлично» 16-18 баллов

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : Просвещение, 2023.
2. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020
3. Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020
4. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс / Сост. О.Н.Масленникова. – М.; ВАКО, 2020
5. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс / Сост. О.Н. Масленникова. – М.; ВАКО, 2020
5. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс / Сост. О.Н.Масленникова. – М.; ВАКО, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>
<https://www.youtube.com>
<https://reshator.com>
<http://school-collection.edu.ru>
<https://nsportal.ru>
<http://www.myshared.ru>
<https://urok.1sept.ru>
<https://foxford.ru>
<https://yandex.ru/tutor/uroki/>
<https://www.yaklass.ru/>
<https://edu.skysmart.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 135955613336665976574499022560335136778487908085

Владелец Сурнин Руслан Валерьевич

Действителен с 19.06.2023 по 18.06.2024