

ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№3, ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗАВОДОУКОВСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
(СОШ № 3, ФИЛИАЛ МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
Протокол № 2
от «29» августа 2023 г.
Руководитель: Сит
/Алюнина А.А./

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора по УВР
Минг /Мингалёва А.А./
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора школы
от «31» августа 2023г.
№ 123-0

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 396913)
учебного предмета
«Информатика (базовый уровень)»
Уровень основного общего образования
Срок освоения: 3 года (7 -9 класс)**

Составитель:
Кузьмина Т.В.
учитель
информатики
и математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «**Информатика**» составлена и разработана в соответствии с ФГОС ООО, утв. приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287, с учётом ФОП ООО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 (с обновлением от 12.07.2023 № 74223).

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).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

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.

Описание места предмета в учебном плане

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).

Рабочая программа обеспечена соответствующим программе **учебно-методическим комплектом:**

1. Информатика: учебник для 7-9 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2019.
2. Информатика: рабочая тетрадь для 7-9 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2020.
3. Информатика. 7-9 классы. Методическое пособие. ФГОС, / Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2019.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

7 КЛАСС

1. 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.

2. 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 (кодированных 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.

3. 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

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.

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 освоения программы учебного курса «Информатика» характеризуются:

1) гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы);

2) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

3) духовно-нравственное воспитание:

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

6) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их

возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

Личностные результаты, обеспечивающие **адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

1) Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

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

2) Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

3) Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

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

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1) Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

2) Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс

и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

2) Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

3) Эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

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

регулировать способ выражения эмоций;

4) Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

принимать себя и других, не осуждая;

открытость себе и другим;

осознавать возможность контролировать все вокруг.

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.

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 (8 ч.)					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
1.2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных. История и современные тенденции развития компьютеров	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
1.3	Программы и данные. Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
1.4	Программы и данные. Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
1.5	Программы и данные. Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
1.6	Программы и данные Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74

1.7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460
1.8	№1 Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»	1	1		https://onlinetestpad.com/6j75eeht5ex4s
Раздел 2. Теоретические основы информатики (12 ч.)					
2.1	Информация и информационные процессы. Информация и данные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
2.2	Информация и информационные процессы. Информационные процессы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
2.3	Представление информации Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
2.4	Представление информации. Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
2.5	Представление информации. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
2.6	Представление информации. Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
2.7	Представление информации. Кодирование текстов. Равномерные и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0

	неравномерные коды				
2.8	Представление информации. Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.9	Представление информации. Цифровое представление непрерывных данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
2.10	Представление информации. Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
2.11	Представление информации. Кодирование звука	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
2.12	№ 2 Обобщение и систематизация знаний по теме "Представление информации"»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02
Раздел 3. Информационные технологии (14 ч.)					
3.1	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
3.2	Текстовые документы. Форматирование текстовых документов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
3.3	Текстовые документы. Параметры страницы. Списки и таблицы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
3.4	Текстовые документы. Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
3.5	Текстовые документы. Интеллектуальные возможности современных	1			

	систем обработки текстов				
3.6	№ 3 Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
3.7	Компьютерная графика. Графический редактор. Растровые рисунки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
3.8	Компьютерная графика. Операции редактирования графических объектов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
3.9	Компьютерная графика. Векторная графика.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
3.10	№ 4 Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
3.11	Мультимедийные презентации Подготовка мультимедийных презентаций.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
3.12	Мультимедийные презентации. Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472
3.13	№ 5 Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
3.14	№ 6 Обобщение и систематизация знаний за год	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 ч.)					
1.1	Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.2	Системы счисления Развернутая форма записи числа	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.3	Системы счисления Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.4	Системы счисления. Восьмеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.5	Системы счисления. Шестнадцатеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/

1.6	№1 Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Системы счисления»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.7	Элементы математической логики. Логические высказывания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.8	Элементы математической логики. Логические операции «и», «или», «не»	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.9	Элементы математической логики. Определение истинности составного высказывания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.10	Элементы математической логики. Таблицы истинности	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.11	Элементы математической логики. Логические элементы	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
1.12	№2 Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Элементы математической логики»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (22 ч.)					
2.1	Исполнители и алгоритмы.	1			Библиотека ЦОК

	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов				https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.2	Исполнители и алгоритмы. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.3	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.4	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.5	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.6	Исполнители и алгоритмы. Формальное исполнение алгоритма	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.7	Исполнители и алгоритмы. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.8	Исполнители и алгоритмы. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/

2.9	Исполнители и алгоритмы. Выполнение алгоритмов	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.10	№3 Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.11	Язык программирования. Система программирования	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.12	Язык программирования. Переменные. Оператор присваивания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.13	Язык программирования. Программирование линейных алгоритмов	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.14	Язык программирования. Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.15.	Язык программирования. Диалоговая отладка программ	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.16	Язык программирования. Цикл с условием	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/

2.17	Язык программирования. Цикл с переменной	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.18	Язык программирования. Обработка символьных данных	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.19	№4 Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.20	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.21	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
2.22	№5 Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/ase/subject/3/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	0	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ДЕМОВЕРСИИ 7 КЛАСС

№1 Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»

1. Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера:
 - 1) процессор, мышь, монитор
 - 2) монитор, системный блок, мышь
 - 3) принтер, системный блок, клавиатура
 - 4) системный блок, монитор, клавиатура
2. Производительность работы компьютера зависит от:
 - 1) размера экрана дисплея
 - 2) объема оперативной памяти
 - 3) частоты процессора
 - 4) быстроты нажатия клавиш
3. При выключении компьютера в оперативной памяти информация:
 - 1) не теряется
 - 2) теряется частично
 - 3) теряется
4. Устройствами ввода информации в компьютер являются:
 - 1) принтер, монитор, колонки
 - 2) мышь, микрофон, принтер
 - 3) мышь, клавиатура, сканер
 - 4) монитор, принтер, микрофон
5. Какой вид принтеров обеспечивает высокую скорость печати, при которой страница печатается сразу целиком и высокое качество печати?
 - 1) матричный
 - 2) лазерный
 - 3) струйный
6. Дополнительная клавиатура включается кнопкой:
 - 1) Power
 - 2) ScrollLock
 - 3) CapsLock
 - 4) NumLock
7. Выберите, какие две задачи должна решать ОС:
 - 1) распределять время работы за компьютером каждого пользователя
 - 2) организовать пользовательский интерфейс
 - 3) проводить профилактический ремонт аппаратуры
 - 4) организовать совместную работу всех узлов компьютера и выполнять обязанности диспетчера вычислительного процесса
8. Каким образом можно определить однопользовательские и многопользовательские ОС:
 - 1) по числу одновременно решаемых задач
 - 2) по количеству пользователей
 - 3) по количеству процессоров
9. Определите, к какой категории программного обеспечения ПК относятся описанные программы (соотнесите номер вопроса с номером ответа):

Вопросы		Ответы	
1	программы для обслуживания компьютера и управления работой его устройств	1	системы программирования
2	программы для решения какой-либо задачи пользователя: редактирование текстов, рисование картинок и т.д.;	2	системные программы
3	системы для разработки новых программ для компьютера	3	прикладные программы

10. Бесплатные программы обозначаются термином:

- 1) hardware 2) shareware 3) freeware

11. Правая кнопка мыши:

- 1) запускает программу 3) открывает контекстное меню
2) выбирает пункт меню 4) заменяет клавишу Enter

12. Для запуска программы необходимо:

- 1) щелкнуть левой кнопкой мыши по значку программы
2) щелкнуть правой кнопкой мыши по значку программы
3) двойной щелчок левой кнопкой мыши по значку программы
4) двойной щелчок правой кнопкой мыши по значку программы

13. Панель задач:

- 1) отображает значки открытых файлов
2) отображает значки развернутых файлов
3) отображает значки файлов, имеющихся на диске

14. Корзина служит для:

- 1) хранения удаленных файлов 3) хранения удаленных документов
2) хранения удаленных файлов и папок 4) хранения и сортировки файлов

15. Задан полный путь к файлу C:\doc\para.txt. Каково расширение файла, определяющее его тип:

- 1) txt 2) para 3) C:\ 4) doc 5) para.txt

16. Выберите имена файлов, содержащие программы, готовые к выполнению:

- 1) mac.exe 2) mac.txt 3) mac.com 4) mac.bas 5) mac.doc

17. Пользователь находился в каталоге Расписание. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\информатика\ОГЭ.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\учёба\2013\Расписание 3) C:\Расписание
2) C:\учёба\информатика\Расписание 4) C:\учёба\Расписание

18. Компакт-диск, предназначенный для многократной записи новой информации называется:

- 1) CD-ROM; 2) CD-RW; 3) DVD-ROM; 4) CD-R;

19. Компьютерные вирусы:

- 1) возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера
2) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК
3) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
4) являются следствием ошибок в операционной системе

20. К антивирусным программам не относятся:

- 1) сторожа 3) фаги 5) ревизоры
2) интерпретаторы 4) вакцины 6) компиляторы

№ 2 Обобщение и систематизация знаний по теме "Представление информации"»

1 Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный)

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?
 - 1) Последовательность знаков какого - либо алфавита
 - 2) Книжный фонд библиотеки
 - 3) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах
 - 4) Сведения, содержащиеся в научных теориях
2. К какой форме представления информации, относится счет хоккейного матча?
 - 1) числовой
 - 2) графической
 - 3) текстовой
 - 4) мультимедийной
3. Информацию, верную в изменившихся условиях называют
 - 1) полезной
 - 2) полной
 - 3) актуальной
 - 4) достоверной
4. При передаче информации обязательно предполагается наличие
 - 1) Осмысленности передаваемой информации
 - 2) Источника, приемника информации и канала связи между ними
 - 3) Двух людей
5. От разведчика была получена радиограмма: – – • • – • • – – • • – – •

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:

И	А	Н	Г	Ч
••	• –	– •	– – •	– – – •

Прочтите текст радиограммы:

- 1) ГАИГАЧ
- 2) НАИГАН
- 3) НАИГАЧ
- 4) ГАИГАН

II. Задания с записью полного решения (представьте полное решение задания)

6. Угадайте правило шифрования и запишите верные слова
 - 1) АКИТАМРОФНИ
 - 2) ХИНЕНАРЕ
 - 3) ЕИНАВОРИДОК
 - 4) ОКТОБАРБА
7. Имеется схематическое представление получения двоичных кодов. Запишите все возможные цепочки двоичного кода, которые можно получить из данной схемы (0 – откладываются влево, 1 - вправо)



8. Запишите единицы измерения информации в порядке возрастания
5 Кбайт, 5125 байт, 1 Мбайт, 925 Кбайт, 12 Мбайт
9. Сколько бит содержит сообщение, содержащее 0,25 Кбайт?
10. Сообщение, записанное буквами 32-х символьного алфавита, содержит 78 символов. Сколько бит информации в данном сообщении?








№ 3 Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы».

I. Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный).

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите чему равен информационный объем сообщения: "Человек есть то, что он ест".

- 1) 300 байта 2) 30 байт 3) 30 бит

2. Соотнесите номер кнопки с ее названием:

- 1)  а) Интервал (межстрочный интервал)
- 2)  б) По центру
- 3)  в) По ширине
- 4)  г) Выровнять текст по левому краю
- 5)  д) Заливка
- 6)  е) Выровнять текст по правому краю
- 7)  ж) Внешние границы

3. Выберите верный алгоритм перемещения фрагмента текста

- 1) установить курсор, выделить фрагмент, Вырезать, Вставить
2) установить курсор, выделить фрагмент, Копировать, Вставить
3) выделить фрагмент, Копировать, установить курсор, Вставить
4) выделить фрагмент, Вырезать, установить курсор, Вставить

4. Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается

- 1) в параметрах страницы
2) в параметрах абзаца
3) при задании способа выравнивания строк

5. Какая вкладка является первой в окне программы Microsoft Word 2007?

- 1) Вставка 2) Главная 3) Разметка страницы 4) Вид

6. Возврат из вызванного раздела в меню текстового редактора, как правило, осуществляется по нажатию клавиши:

- 1) <Enter>; 2) <Esc>; 3) управления курсором; 4) <пробел>

7. Если вы хотите сохранить измененный документ вторично под тем же названием необходимо выбрать команду:

- 1) Сохранить 2) Закрыть 3) Сохранить как 4) Открыть

II. Задания с развернутой записью решения.

8. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Информационный объем статьи составляет 25 Кбайт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа.

9. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битовом коде Unicode, в 8-битовую кодировку КОИ - 8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 600 битов. Какова длина сообщения в символах?

10. Для хранения текста в восьмибитовой кодировке требуется 4 Кбайт. Сколько страниц займёт этот текст, если на странице размещается 20 строк по 60 символов в строке?

№ 4 Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»

1. Все компьютерные изображения разделяют на два типа:

- а) черно – белые и цветные б) растровые и векторные
- в) сложные и простые

2. Растровое изображение создается с использованием...

- а) точек различного цвета (пикселей) б) линий
- в) окружностей

3. Векторные изображения формируются из...

- а) объектов, которые называются графическими примитивами
- б) точек различного цвета (пикселей)

4. Минимальный участок изображения, для которого можно задать цвет называется

- а) формат б) пиксель
- в) анимация г) графика

5. Получение движущейся картинки на дисплее называется

- а) пиксель б) формат
- в) анимация г) графика

6. Технологию, позволяющую получать объемные изображения, называют

- а) трехмерной б) растровой
- в) векторной

7. Область информатики, занимающаяся проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей) на компьютере называется

- а) векторная графика б) растровая графика в) компьютерная графика

8. Установите соответствие

- в) объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением
- г) получение движущихся изображений на дисплее объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением
- д) наименьшим элементом является растр – прямоугольная сетка пикселей на экране

9. Выберите все возможные варианты ответов: К стандартным растровым графическим форматам относятся:

- а) Bmp б) Gif в) Tiff г) Jpeg д) Doc е) Txt

10. Установите соответствие:

- в) используется в работе инженеров-конструкторов, изобретателей новой техники (САПР)
- г) позволяет создавать произвольные рисунки, не имеет производственной направленности
- д) графика, с помощью которой создаются рекламные ролики, компьютерные игры, мультфильмы, видеоуроки

11. . Выберите все варианты ответов: С помощью растрового редактора можно:

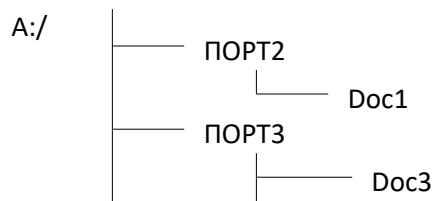
- а) создавать коллаж б) улучшать яркость изображения в) раскрашивать черно-белые фотографии
- г) печатать текст д) выполнять расчет

12. Выберите все варианты ответов: К базовым цветам относятся:

- а) красный б) зеленый в) синий
- г) розовый д) желтый

№ 6 Обобщение и систематизация знаний за год

- Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют
 - 1) понятной
 - 2) полной
 - 3) полезной
 - 4) достоверной
- Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:
 - 1) 1 байт
 - 2) 1 Кбайт
 - 3) 2 байта
 - 4) 2 бита
- Измерение температуры представляет собой
 - 1) процесс хранения информации
 - 2) процесс получения информации
 - 3) процесс передачи информации
 - 4) процесс обработки информации
- Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?
 - 1) процессор
 - 2) монитор
 - 3) клавиатура
 - 4) магнитофон
- Операционные системы входят в состав:
 - 1) системы управления базами данных
 - 2) прикладного ПО
 - 3) систем программирования
 - 4) системного ПО
- Дано дерево каталогов.



Определите полное имя файла Дос3.

- 1) A:/DOC3
 - 2) A:/ПОРТ2/Дос1
 - 3) A:/ПОРТ3/Дос3
7. Растровое изображение – это:
 - 1) Рисунок представленный из базовых элементов
 - 2) Рисунок представлен в идее совокупности точек
 - 3) Рисунок представлен геометрическими фигурами
 8. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
 - 1) Имеем – не храним , потеряем – плачем.
 - 2) Имеем – не храним, потеряем – плачем.
 - 3) Имеем – не храним, потеряем – плачем.
 - 4) Имеем – не храним, потеряем–плачем.
 9. Текстовым форматом документа является:
 - 1) .xls
 - 2) .doc
 - 3) .ppt
 - 4) .jpeg
 10. В качестве гиперссылки можно использовать:
 - 1) только фрагмент текста
 - 2) только рисунок
 - 3) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент
 - 4) ячейку таблицы

11. Одно из слов закодировано следующим образом $2+X=2X$. Найдите это слово

1) сервер 2) курсор 3) модем 4) ресурс

12. Расположите величины в порядке возрастания:

1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов

13. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени в секундах займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?

14. Для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

15. Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ДЕМОВЕРСИИ 8 КЛАСС

№ 1. Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Системы счисления»

СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Установите соответствие между числами и минимально возможными основаниями систем счисления, им соответствующими.

1010	4
7817	9
1023	8
6767	2

2. Запишите в десятичной системе счисления число, представленное в римской системе счисления так: MCMXCV.

Ответ:

3. Какому числу соответствует развёрнутая запись приведённого числа? В ответе укажите номер правильного варианта.

$$1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$$

- 1) 1380,1 2) 1380,2 3) 1384,1 4) 1384,2

Ответ:

4. Заполните таблицу и посчитайте число единиц в строке, в которую вы вписали ответы.

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
	123		

Например: $119_{10} = 11101110_2 = 167_8 = EE_{16}$. Считаем число единиц, их 9.

Ответ:

5. Выполните арифметические операции.

а) $101_2 + 11_2 = \dots\dots\dots$

б) $1001_2 - 11_2 = \dots\dots\dots$

в) $11_2 \cdot 10_2 = \dots\dots\dots$

.....

6. Дополнительное задание. Решите уравнение: $21_{10} + 2x = 53_x$

.....

№2. Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Элементы математической логики»

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ

ВАРИАНТ 1

1. Укажите предложения, которые НЕ являются высказываниями:

- 15 делится на 10 и на 3.
- Стихотворение «Узник» написал Пушкин или Лермонтов.
- С Новым годом!
- Все лисы рыжие.
- $400 + 100 = 500$.
- Сложите числа 2 и 5.

2. Соберите домики из элементов: впишите в элементы нужные числа.

Дизъюнкция **1**

Истинно тогда и только тогда, когда истинны все входящие в него высказывания **4**

Конъюнкция **2**

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание **5**

Инверсия **3**

Истинное высказывание делает ложным, ложное — истинным **6**

И **7**

НЕ **8**

ИЛИ **9**

Логическое сложение

Логическое отрицание

3. Запишите каждое высказывание с помощью букв и знаков логических операций:

- 8 марта отмечают Международный женский день или день защитника Отечества.
- Во время летних каникул все отдыхают и не ходят в школу.
- Число восемнадцать чётное и составное.

1	2	3

4. Вычислите:

$$(1 \vee 0) \wedge (0 \wedge A) \vee (1 \vee 0) = \dots$$

5. Определите значения в столбце F , если известно, что $F = (A \vee B) \wedge (\bar{B} \wedge A)$.

A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

6. Определите истинность высказывания $(X > 2) \vee (X < 5) \wedge (X > 10)$ при $X = 12$.

Решение

.....

Ответ:

7. Пусть A = «Вторая буква в слове гласная», B = «Третья буква в слове согласная». Найдите значение логического выражения $\overline{A \wedge B}$ для слов:

- а) доброта; б) дружба; в) ответственность.

Слово	A	B	$A \wedge B$	$\overline{A \wedge B}$

АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ

ВАРИАНТ 1

1. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера: 1 — умножь на 3; 2 — вычти 3.

Первая из них увеличивает число в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 60, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Решение

.....
 Ответ:

2. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -1)
 Команда 1
 Сместиться на (2, 1)

Конец

Какой должна быть Команда 1, чтобы Чертёжник вернулся в исходную точку, из которой он начал движение?

Решение

.....
 Ответ:

3. Цепочка из четырёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- 1) в начале — одна из бусин B, C, D, которой нет на четвёртом месте;
- 2) на втором месте цепочки стоит одна из бусин B, A, E;
- 3) на третьем месте — одна из бусин E, C, D, не стоящая на первом месте;

- 4) в конце — одна из бусин A, C, E, которой нет на втором месте.

Определите, сколько из перечисленных ниже цепочек созданы по этому правилу.

BECC CEDC CAED DEEC ABCE BBDA DBDC DBAE BAEA

Ответ:

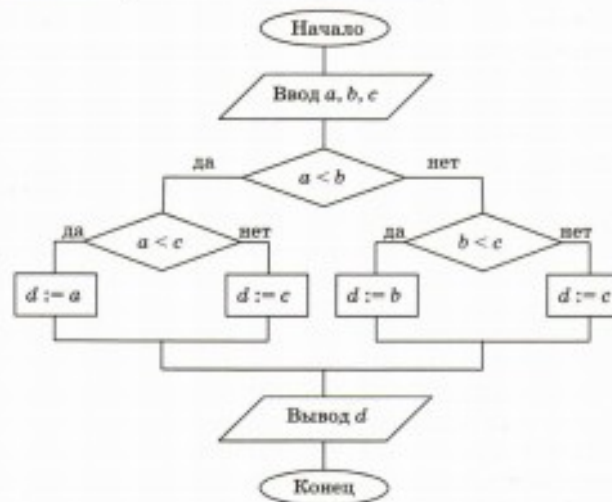
4. Определите значение переменной a после исполнения следующего алгоритма.

a:=-3
 b:=-2
 b:=9+a*b
 a:=b:5*a

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

Ответ:

5. Определите значение переменной d после исполнения следующего алгоритма, если переменным a, b, c были присвоены значения 10, 12 и 100 соответственно.



Ответ:

№ 4.Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»

НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Составьте программу, выводящую значение вещественной переменной x , равное значению выражения $\frac{a+b}{a*b}$, где a и b — целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.

2. Составьте программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае — «Подтянись!».

3. Составьте программу нахождения суммы квадратов натуральных чисел от 15 до 25.

№ 5.Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса

1. Количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 127 равно
1) 1 2) 2 3) 3 4) 0
2. Переведите число 100101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.
- 3.Переведите число 52 из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.
- 4.Переведите число A7 из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
- 5.Переведите число 52 из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления.
- 6.Переведите число 1011000101 из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.
- 7.Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:
НЕ ($X < 6$) **ИЛИ** ($X < 5$)?
1) 7 2) 6 3) 5 4) 4
- 8.Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:
(число < 100) **И НЕ** (число чётное)?
1) 156 2) 105 3) 23 4) 10
- 9.Для какого из приведённых названий ложно высказывание:
(Количество букв чётное) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?
1) Москва 2) Омск 3) Дубна 4) Новокузнецк
10. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.
 $a := 5$
 $b := 10 + 9 * a$
 $a := b / 5 + 4$
Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число — значение переменной a .
11. Какой оператор обеспечивает ввод данных в Паскале ?
1) begin 2) write илиwriteln 3) read илиreadln 4) random
12. Какая строка программы соответствует условию:
Если A больше C, то B = 1?
1) if A > C then B := 1; 2) if A > C then B = 1; 3) if A < C then B := 1;
- 13.Запишите на языке программирования значения выражения $w = 17s + 13b$:
14. Чему равно конечное значение параметра цикла:
for i := 1 to 5 do
15. Определите значение переменной b:
 $b := 17 \bmod 5$;

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Информатика, 7 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;
2. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
3. Информатика. 7-9 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
4. Информатика : рабочая тетрадь для 7 класса : в 2 ч. Ч 1. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»
5. Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;
6. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
7. Информатика. 7-9 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
8. Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса : в 2 ч. Ч 1. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;
9. Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса : в 2 ч. Ч 2. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Информатика. 7-9 классы : Методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А. В. Анатольев, Н. А. Аквилянов. – 3-е издание, переработанное. – Москва : ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний";
2. Информатика. 7и 8 класс. Итоговая контрольная работа / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
3. Информатика. 7и 8 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова Н.А. Аквилянов. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>

<https://bosova.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютерный класс, укомплектованный 15 компьютерами для школьников и компьютером для учителя, объединенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Рабочее место учителя, укомплектовано проектором, принтером, сканером.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Операционная система Windows или Linux, а также соответствующий офисный пакет, включающий текстовый процессор, табличный редактор, редактор презентаций; графический редактор Krita; аудио редактор Audacity