

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
министерство образования и науки Самарской области
Северное управление
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1
п.г.т.Суходол муниципального района Сергиевский Самарской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Гуркина С.Ю.

«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Агеева С.Н.

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Соломонова Т.В.
№161-од

от «30» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 628670)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

Разработчики:

учителя информатики

СУХОДОЛ, 2023

Аннотация к рабочей программе по информатике 5-9 классов

Рабочая программа по **информатике** основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №1 п.г.т. Суходол муниципального района Сергиевский Самарской области составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101), приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675)

2. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол муниципального района Сергиевский Самарской области.

Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, учебных пособий, входящих в действующий федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора по школе.

На изучение **информатики** в основной школе выделяется 102 часа:

- в 7 классе 34 часа
- в 8 классе 34 часа
- в 9 классе 34 часа

Рабочая программа включает в себя пояснительную записку, планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета, тематическое планирование, календарно-тематическое - планирование, оценочные материалы.

Срок реализации программы – 3 года.

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).

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.

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 (кодowych 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-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 объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

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

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

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

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

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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

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

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

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых

массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

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

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

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

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

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

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

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

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

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем 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	Входная контрольная работа	1	1		
1.3	Программы и данные	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.4	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			
Итоговая контрольная работа		1	1		
Резервное время		1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	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	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Входная контрольная работа	1	1		
1.3	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			
Итоговая контрольная работа		1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	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	Входная контрольная работа	1	1		
1.3	Работа в информационном пространстве	2			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			
Итоговая контрольная работа		1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			7.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			14.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3	Входная контрольная работа	1	1		21.09.23	
4	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			28.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
5	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1			5.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
6	Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			12.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			19.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			26.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460
9	Информация и данные	1			9.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966

10	Информационные процессы	1			16.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			23.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			30.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			7.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			14.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1			21.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			28.12.23	
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			11.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения Кодирование звука	1			18.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
19	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1		25.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02

20	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			1.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
21	Форматирование текстовых документов	1			8.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
22	Параметры страницы. Списки и таблицы	1			15.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
23	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			22.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			29.02.24	
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		7.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
26	Графический редактор. Растровые рисунки	1			14.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
27	Операции редактирования графических объектов	1			21.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
28	Векторная графика	1			4.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1			11.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
30	Подготовка мультимедийных презентаций	1			18.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4

31	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			25.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1		2.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
33	Итоговая контрольная работа	1	1		16.05.24	
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			23.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1			5.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
2	Развернутая форма записи числа	1			12.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
3	Входная контрольная работа	1	1		19.09.23	

4	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			26.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96
5	Восьмеричная система счисления Шестнадцатеричная система счисления	1			3.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1		10.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
7	Логические высказывания	1			17.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
8	Логические операции «и», «или», «не»	1			24.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
9	Определение истинности составного высказывания	1			7.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10	Таблицы истинности	1			14.11.23	
11	Логические элементы	1			21.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		28.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			5.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			12.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			19.12.23	

16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			26.12.23	
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			9.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18	Формальное исполнение алгоритма	1			16.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			23.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			30.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21	Выполнение алгоритмов	1			6.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		13.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23	Язык программирования. Система программирования	1			20.02.24	
24	Переменные. Оператор присваивания	1			27.02.24	
25	Программирование линейных алгоритмов	1			5.03.24	

26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			12.03.24	
27	Диалоговая отладка программ	1			19.03.24	
28	Цикл с условием	1			2.04.24	
29	Цикл с переменной	1			9.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
30	Обработка символьных данных	1			16.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1			23.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1			30.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			7.05.24	
34	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1			6.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
2	Информационная безопасность	1			13.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
3	Входная контрольная работа	1	1		20.09.23	
4	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц Виды деятельности в сети Интернет	1			27.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1			4.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1			11.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			18.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
8	Табличные модели	1			25.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a

9	Разработка однотобличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			8.11.23	
10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1			15.11.23	
11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1			22.11.23	
12	Математическое моделирование	1			29.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392
13	Этапы компьютерного моделирования	1			6.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		13.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			20.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
16	Одномерные массивы	1			27.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1			10.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
18	Сортировка массива	1			17.01.24	

19	Обработка потока данных	1			24.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1		31.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			7.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
22	Роботизированные системы	1			14.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			21.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
24	Редактирование и форматирование таблиц	1			28.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1			6.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1			13.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1			20.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1			3.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1			10.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba

30	Обработка больших наборов данных	1			17.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			24.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1			8.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1			15.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Итоговая контрольная работа	1	1		22.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	0		

Спецификация контрольных измерительных материалов промежуточной аттестации по информатике и ИКТ 7 класс

Целью промежуточной аттестации учащихся является определение степени освоения ими учебного материала по пройденным учебным предметам в рамках освоения основных образовательных программ общего образования.

Аттестационная работа (тест) включает в себя контролируемые элементы содержания из разделов предмета Информатика и ИКТ за 7 класс

Краткая характеристика заданий.

Каждый вариант аттестационной работы состоит из трех частей и включает в себя 22 задания, различающихся формой и уровнем сложности (**таблица 1**).

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором и записью номера правильного ответа

Часть 2 содержит 7 заданий, объединенных общим видом деятельности – решение задач.

Продолжительность работы:

На выполнение всей аттестационной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование не предусмотрены.

Таблица 1. Распределение заданий по частям экзаменационной работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1	часть 1	15	1-За каждый правильный ответ	задания с выбором ответа
2	часть 2	7	B16 – 1 балл B17 – 2 балла (1ошибка – 1балл, 2 ошибки – 0 баллов) B18 – 5 баллов (за каждый правильный ответ 0,5 балла) B19 – 1 балл B20 – 2 балла B21 – 1 балл B22 – 2 балла Всего 6 баллов	Задания с открытым ответом
	итог:	22	29	

«5» - 23 - 296 «4» - 18 - 226 «3» - 14 - 176 «2» - 0 - 136	80% от максимальной суммы баллов – оценка «5» 60% - оценка «4» 45% - оценка «3» 0-40% - оценка «2»
---	---

Кодификатор
Перечень элементов содержания, к уровню подготовки обучающихся,
окончивших 7 класс

Код раздела, темы	Код элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы	Номер задания	
			1 вариант	2 вариант
1		Основные изучаемые понятия: информация		
	1.1	описание размера двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них.	1,2,3,4,7,9, 17,	1,2,3,4,7,9, 17,
	1.2	кодирование и декодирование текстов по заданной кодовой таблице.	11, 15, 16, 19, 22	11, 15, 16, 19, 22
	1.3	определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;	12, 14, 22	12, 14, 22
2		Компьютер как универсальное устройство обработки информации		
	2.1	основные компоненты компьютера и их функции	5, 6, 18, 19,	5, 6, 18, 19,
	2.2	файлы и файловая система, классифицирование файлов по типу и иным параметрам;	8, 13, 20	8, 13, 20
	2.3	выполнение основных операции с файлами (создание, сохранение, редактирование, удаление, архивирование, «распаковывание» архивных файлов);	10, 20	10, 20
	2.4	анализ доменных имен компьютеров и адресов документов в Интернете;	21	21

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся

Код требования	Перечень требований к уровню подготовки, достижение которых будет проверяется в ходе промежуточной аттестации	Номер задания	
		1 вариант	2 вариант
1	Знать (понимать)		
1.1	основные единицы измерения информации	3, 4, 9, 17	3, 4, 9, 17
1.2	виды информационных процессов	7, 10	7, 10
1.3	программный принцип работы компьютера	5, 6, 8, 13,18, 22	5, 6, 8, 13,18, 22
1.4	назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий	1,2, 12, 14, 19, 21	1,2, 12, 14, 19, 21
2	Уметь		
2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками	14, 15, 16, 22	14, 15, 16, 22
2.2	оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации	4, 17,	4, 17,
2.3	искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях	12, 21	12, 21
2.4	пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием	5,6, 11, 13, 18	5,6, 11, 13, 18

7 класс, 1 Вариант:

Часть 1.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?

- а) последовательность знаков некоторого алфавита
- б) книжный фонд библиотеки
- в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
- г) сведения, содержащиеся в научных теориях

2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) полезной б) актуальной в) достоверной г) объективной

3. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) байт 2) пиксель 3) бит 4) бот

4. Получено сообщение, информационный объем которого равен 48 битам. Чему равен этот объем в байтах?

- 1) 5 2) 4 3) 6 4) 10

5. Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера содержит...

- а) принтер, системный блок, клавиатуру
- б) системный блок, монитор, клавиатуру
- в) процессор, мышь, монитор
- г) клавиатуру, монитор, мышь

6. Сканер – это ...

- а) устройство печати на твердый носитель, обычно на бумагу
- б) устройство для изображения текстовой и графической информации
- в) устройство, которое создает цифровую копию текстовой и графической информации
- г) устройство для обеспечения бесперебойного питания

7. По форме представления человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

8. Какое расширение принадлежит текстовому файлу?

- а) .zip б) .docx в) .jpeg г) .mp3 д) .avi

9. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию?

- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

10. Информационные процессы — это:

- а) процессы строительства зданий и сооружений
- б) процессы химической и механической очистки воды
- в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации
- г) процессы производства электроэнергии

11. Текстовый редактор – программа, предназначенная для:

- 1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- 3) управление ресурсами ПК при создании документов;
- 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

12. Поисковой системой НЕ является:

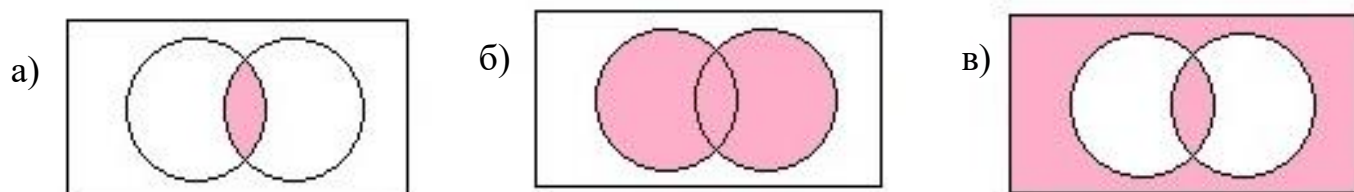
- 1) Google
- 2) FireFox
- 3) Rambler
- 4) Яндекс

13. Вы работали с каталогом: C:\Документы\Интернет\Компьютерные игры

Сначала вы поднялись на один уровень вверх, затем спустился в каталог Стратегии, затем спустился в каталог Starcraft. Запишите полный путь каталога, в котором вы оказались.

- 1) C:\Стратегии\ Starcraft
- 2) C:\Документы\Стратегии\ Starcraft
- 3) C:\Документы\Стратегии\ Starcraft \ Компьютерные игры
- 4) C:\Документы\Интернет\Стратегии\ Starcraft

14. Какая диаграмма соответствует логической связке «И» в поисковом запросе?



15. Что пропущено в ряду: «Символ - ... - строка – фрагмент текста?»

- а)слово
- б)предложение
- в)абзац
- г)страница

Часть 2.

Задание 16.

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён на рисунке. Расшифруйте сообщение:

122212212110

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
0	10	102	122	12	22	110

Ответ:

Задание № 17.

Рассказ, набранный на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в кодировке KOI8-R, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Решение:**Ответ:****Задание № 18.**

Определите, к какому виду (системному или прикладному) программному обеспечению относится каждый из приведённых ниже видов программного обеспечения.

1 - системное ПО	2 – прикладное ПО

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| а) текстовый процессор | б) коммуникационные программы |
| в) программы обслуживания дисков | г) графические редакторы |
| д) мультимедиа проигрыватели | е) компьютерные игры |
| ж) операционные системы | з) электронные учебники |
| и) антивирусные программы | к) архиваторы |

Задание № 19.

Файл Устройства ввода.doc хранится на жестком диске в каталоге АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА, который является подкаталогом каталога Устройство ПК. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А	Б	В	Г	Д	Е
Устройство ПК	С:	Устройства ввода	\	.doc	АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Восстановите полное имя файла и закодируйте полное имя файла буквами.

Ответ:**Задание № 20.**

Запишите полное имя файла, размещенного на диске, файловая структура которого представлена ниже:

а) файла презентации _____

б) файла «Принтер.jpeg». _____



Задание № 21.

Доступ к файлу **boom.gif**, находящемуся на сервере **light.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) com Б) :// В) .gif Г) / Д) boom Е) http Ж) light.

Задание №22.

Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

А: Баскет

Б: Футб & Баскет & Волейбол

В: Волейбол | Баскетб

Г: Футб | Баскетб | Волейбол

Ответ:

7 класс, 2 Вариант:

Часть 1.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?
- а) сведения, содержащиеся в научных теориях
 - б) последовательность знаков некоторого алфавита
 - в) книжный фонд библиотеки
 - г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
- а) понятной б) актуальной в) объективной г) полезной
3. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:
- 1) бит 2) Тб 3) Кб 4) Гб 5) байт
4. Получено сообщение, информационный объем которого равен 64 битам. Чему равен этот объем в байтах?
- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8
5. К устройствам вывода текстовой информации относится...
- а) сканер
 - б) принтер
 - с) клавиатура
 - д) модем
6. Манипулятор типа мышь – это ...
- а) устройство хранения данных с произвольным доступом
 - б) устройство вывода графической информации
 - с) устройство вывода алфавитно - цифровой и графической информации
 - д) устройство ввода управляющей информации
7. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:
- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
 - б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
 - в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
 - г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую
8. Какое расширение принадлежит графическому файлу?
- а) .zip б) .txt в) .bmp г) .mp3 д) .avi
9. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?
- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
 - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
 - в) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - г) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
10. Что НЕ относится к информационным процессам?
- а) сбор б) использование в) передача г) хранение д) обработка
11. В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
- а) Пора, что железо:куй, поколе кипит!
 - б) Пора, что железо: куй, поколе кипит!
 - в) Пора, что железо: куй , поколе кипит!
 - г) Пора , что железо : куй , поколе кипит !

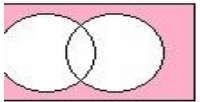
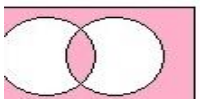
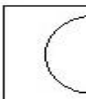
12. Поисковой системой НЕ является:

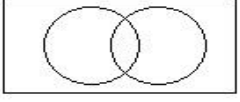
- 1) Nigma 2) FireFox 3) Яндекс 4) Rambler

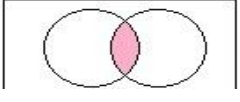
13. Пользователь работал с файлом **C:\Class\9b\Pascal\task.pas**. Затем он поднялся на один уровень вверх, создал каталог **Homework**, в нём создал ещё один каталог **Program** и переместил в него файл. Каким стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) C:\Class\Homework\Program\task.pas
2) C:\Class\9b\Homework\Program\task.pas
3) C:\Class\9b\Pascal\Homework\Program\task.pas
4) C:\Class\Pascal\Homework\Program\task.pas

14. Какая диаграмма соответствует логической связке «ИЛИ» в поисковом запросе?

а)    

б)  

в) 

сайт: <http://yagod-sch.ucoz.ru>

15. Что пропущено в ряду: «Символ – слово – – абзац» ?

- а) фрагмент текста б) строка в) предложение г) страница

Часть 2.

Задание 16.

Ваня и Коля переписываются при помощи придуманного шифра. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

П	Р	И	В	Е	Т
@@@&	@&&	&@	&&@	&&&@	@&@

&&@&&&@&@&&&@&&&

Расшифруйте сообщение, если известно, что в нём содержатся только буквы из предложенной таблицы. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ:

Задание № 17.

Рассказ, набранный на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 32 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

Решение:

Ответ:

Задание № 18.

Определите, к какому виду прикладного программного обеспечения (общего или специального назначения) относится каждый из приведённых ниже видов программного обеспечения.

1 – прикладное ПО общего назначения	2 – прикладное ПО специального назначения

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| а) текстовый процессор | б) коммуникационные программы |
| в) геоинформационные системы | г) графические редакторы |
| д) мультимедиа проигрыватели | е) бухгалтерские программы |
| ж) медицинские системы | з) электронные учебники |
| и) табличный процессор | к) программы комп.моделирования |

Задание № 19.

Файл Устройства вывода.jpeg хранится на жестком диске в каталоге Периферия, который является подкаталогом каталога Строение ПК. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А	Б	В	Г	Д	Е
Строение ПК	С:	Устройства вывода	\	.jpeg	Периферия

Восстановите полное имя файла и закодируйте полное имя файла буквами.

Ответ:

Задание № 20.

Запишите полное имя файла, размещенного на диске, файловая структура которого представлена ниже:

а) файла презентации

б) файла «Формулы.jpeg»



Задание № 21.

Доступ к файлу **tests.rar**, находящемуся на сервере **olympiada.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А)tests Б)http В)/ Г).ru Д)olympiada Е):// Ж).rar

Задание №22.

Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

А: Сыр & Ворона & Лисица

Б: Ворона | Сыр | Лисица

В: Ворона | Сыр

Г: Ворона & Лисица

Ответ:

Итоговая контрольная работа по информатике 8 класс

Все задания работы оцениваются в 1 балл. Выполнение учащимся работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

Максимальный балл работы составляет – 10 баллов.

на «отлично» - **9 - 10 баллов**

на «хорошо» - **7 - 8 баллов**

на «удовлетворительно» - **4 - 6 баллов**

С критериями оценивания и структурой работы необходимо ознакомить учащихся до проведения итоговой работы.

8 класс. Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма

1) 3, 12 2) 5, 10 3) 2, 17 4) 10, 5

```
a := 6 * 12 + 3;  
b := (a div 10) + 5;  
a := (b mod 10) + 1;
```

2. Определи значения переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

1) 72 2) 75 3) 70 4) 71

```
a := 30;  
b := 6;  
a := a / 2 * b;  
if a > b then  
c := a - 3 * b  
else c := a + 3 * b;
```

3. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы

1) 26 2) 16 3) 27 4) 19

```
y := 0;  
x := 10;  
while x > 0 do  
begin  
x := x - 2;  
y := y + x  
end;
```

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- 1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $\neg(A \& B)$ 4) $\neg A \& \neg B$

II. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число 135_{10} в двоичную и восьмеричную систему счисления.
 6. Переведи двоичное число 100001_2 в десятичную систему счисления.
 7. Выполни действия в двоичной системе счисления

$$\begin{array}{r} 10110 + 111 \\ 1101 \times 101 \end{array}$$

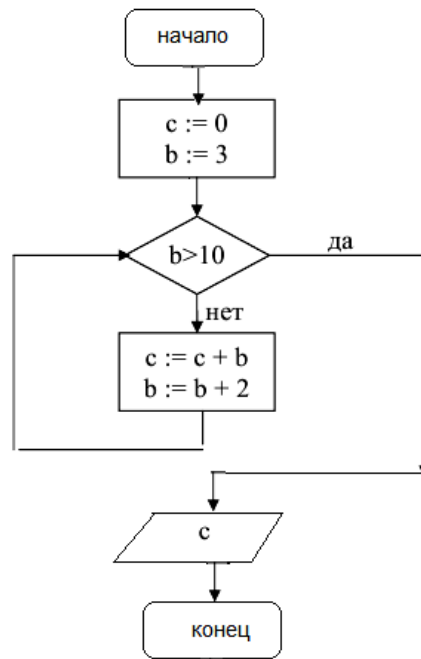
8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Клубника Малина	20 000
Клубника	14 000
Малина	16 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Клубника & Малина

9. Построй таблицу истинности для логического выражения
 $A \& B \vee \bar{A} \& B$

10. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке Паскаль.



8 класс. Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

I. Задания с выбором ответа:

4. Определи значения переменных a и b после выполнения фрагмента алгоритма

2) 9 2) 14 3) 15 4) 10

```
a := 42;  
b := 14;  
a := a div b;  
b := a*b;  
a := b div a;
```

5. Определи значения переменной c после выполнения фрагмента алгоритма

2) 15 2) -15 3) 25 4) -25

```
a := 15;  
b := 30;  
b := a * 2 - b / 2;  
if a > b then  
  c := 3 * b - a / 3  
else  
  c := 3 * a - 4 * b;
```

6. Какое значение примет переменная y после выполнения фрагмента программы

1) 1943 2) 1944 3) 1940 4) 1250

```
y:=1;  
x:=15;  
while x>5 do  
  begin  
    x:=x-3; y:=y*x  
  end;
```

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- 2) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $\neg(A \& B)$ 4) $\neg A \& \neg B$

II. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число 231_{10} в двоичную и шестнадцатеричную систему счисления.
6. Переведи двоичное число 1001101_2 в десятичную систему счисления.
7. Выполни действия в двоичной системе счисления

$11001 + 11111$
 11×1100

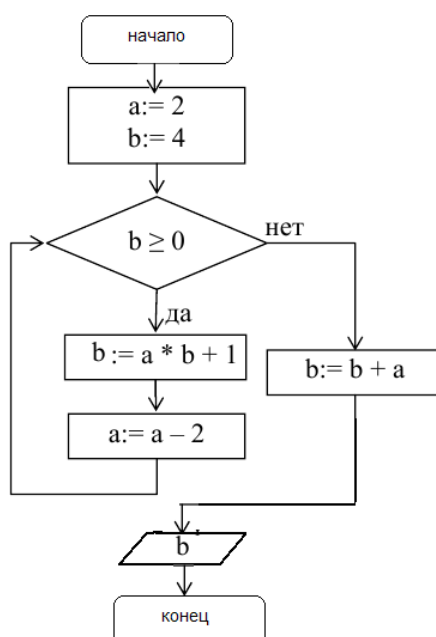
8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Шахматы & Шашки	14 000
Шахматы	16 000
Шахматы Шашки	20 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Шашки ?

9. Построй таблицу истинности для логического выражения $(A \vee B) \& (\bar{A} \vee B)$

10. Преобразуй блок- схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке Паскаль.



Ключ

Вариант 1

1	1																														
2	1																														
3	1																														
4	4																														
5	10000111 ₂ , 207 ₈																														
6	33 ₁₀																														
7	11101 ₂ , 1000001 ₂																														
8	10 000 (десять тысяч)																														
9	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>¬A</td><td>A & B</td><td>¬A & B</td><td>A & B ∨ ¬A & B</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	A	B	¬A	A & B	¬A & B	A & B ∨ ¬A & B	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
A	B	¬A	A & B	¬A & B	A & B ∨ ¬A & B																										
0	0	1	0	0	0																										
0	1	1	0	1	1																										
1	0	0	0	0	0																										
1	1	0	1	0	1																										

10	<pre> алг пример нач цел c, b c:=0 b:=3 нц пока b <10 c:=c+b b:=b+2 кц вывод c кон </pre>	<pre> program primer; var c,b:integer; begin c:=0; b:=3; while b<10 do begin c:=c+b; b:=b+2; end; writeln(c); end. </pre>
----	---	---

Вариант 2

1	2																														
2	2																														
3	2																														
4	3																														
5	11100111 ₂ , E7 ₁₆																														
6	77																														
7	111000 ₂ , 100100 ₂																														
8	18 000																														
9	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>¬A</th><th>A ∨ B</th><th>¬A ∨ B</th><th>A ∨ B & ¬A ∨ B</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	¬A	A ∨ B	¬A ∨ B	A ∨ B & ¬A ∨ B	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1
A	B	¬A	A ∨ B	¬A ∨ B	A ∨ B & ¬A ∨ B																										
0	0	1	0	1	0																										
0	1	1	1	1	1																										
1	0	0	1	0	0																										
1	1	0	1	1	1																										
10	<pre>алг пример нач цел a, b . a:=2 . b:=4 . нц пока b >=0 . . b:=a*b+1 . . a:=a-2 . кц . b:=b+a . вывод b кон</pre> <pre>program primer; var a,b:integer; begin a:=2; b:=4; while b>=0 do begin b:=a*b+1; a:=a-2; end; b:=b+a; writeln(b); end.</pre>																														

Итоговое тестирование за курс 9 класса по информатике в рамках промежуточной аттестации

Пояснительная записка.

Работа предназначена для выявления уровня усвоения государственного образовательного стандарта по информатике и ИКТ обучающимися 9 классов.

Итоговый тест по информатике за курс 9-го класса состоит из 2 вариантов. Каждый вариант содержит по 16 вопросов, с помощью которых учитель может проверить качество усвоения материала за курс 9-го класса. 12 вопросов даны с вариантами ответов, 4 – с кратким ответом. За 1-ую часть максимально можно получить 12 баллов (1 задание = 1 балл), за 2-ую часть – 8 баллов (1 задание = 2 балла). За работу максимально обучающийся может получить 20 баллов.

Рекомендуемая шкала оценивания:

«3» - 9-14 баллов;

«4» - 15-17 баллов;

«5» - 18-20 баллов.

Ключ

Вариант 1

	Часть 1												Часть 2			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	в	б	а	в	а	в	а	а	а	б	б	г	8	7	ЖГАВБЕД	140

Вариант 2

	Часть 1												Часть 2			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	б	г	г	б	б	г	в	а	г	в	в	а	68	8	ГБАВЖДЕ	3400

Итоговое тестирование за курс 9 класса по информатике

Вариант 1

Часть 1

1. Модель отражает:

- а) все существующие признаки объекта
- б) некоторые из всех существующих
- в) существенные признаки в соответствии с целью моделирования
- г) некоторые существенные признаки объекта

2. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, – это:

- а) Поле б) запись в) форма г) отчет

3. База данных - это:

- А) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- Б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- В) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- Г) определенная совокупность информации.

4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Продажа канцелярских товаров»:

Наименование	Цена	Продано
Карандаш	5	60
Линейка	18	7
Папка	20	32
Ручка	25	40
Тетрадь	15	500

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию «ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО<50»?

- А) 1 запись б) 2 записи в) 3 записи г) 4 записи

5. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице:

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			9
B	2		2	1		5
C	5	2			1	
D		1				
E			1			1
F	9	5			1	

- А) 6 б) 7 в) 8 г) 9

6. При задании диапазона ячеек в MS Excel в качестве разделителя используется:

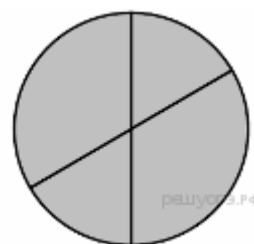
- а) Звездочка (A1*A4)
б) Тире (A1-A4)
в) Двоеточие(A1:A4)
г) Пробел (A1 A4)

7. В электронной таблице основной элемент рабочего листа – это:

- а) ячейка; б) строка;
в) столбец; г) формула.

8. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=B1/A1		=C1-B1	=D1/A1



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- а) =C1/A1+1
б) =A1-1
в) =C1+B1
г) =C1+1

9. Какая формула будет получена при копировании в ячейку E4, формулы из ячейки E1

f_x	E1 = \$A\$1*C1				
	A	B	C	D	E
1	26	17	9	29	234
2	88	9	12	37	792
3	42	57	81	20	378
4	15	22	49	21	

- а) =\$A\$1*C4
- б) =\$A\$1*D4
- в) =A\$1*C4
- г) =\$A\$1*C3

10. Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма, называется:

- а) рекурсивным
- б) вспомогательным
- в) основным
- г) дополнительным

11. Чему равна сумма элементов $a[1]$ и $a[4]$ массива, сформированного следующим образом?

for $i:=1$ **to** 5 **do** $a[i] := i * i$;

- а) 5
- б) 15
- в) 55
- г) 40

12. Массив описан следующим образом:

const b: array [1..5] **of** integer = (1, 2, 3, 4, 7);

Значение выражения $b[5] * b[4] - b[2] - b[3] * b[1]$ равно:

- а) 22
- б) 15
- в) 11
- г) 23

Часть 2

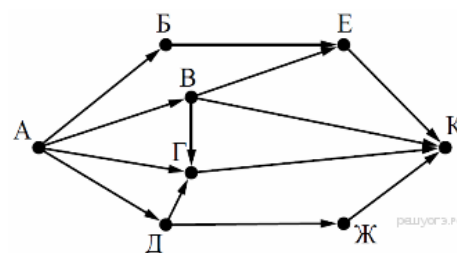
Задания с кратким ответом

13. В таблице **Work** хранятся данные о количестве заказов, принятых фирмой «Алоэ» с первого по 15 ноября. (**Work[1]** – число заказов, принятых 1 ноября, **Work[2]** – 2 ноября и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```

Var k, m: integer;
    Work: array[1..15] of integer;
Begin
    Work[1] := 5;   Work [2] := 4;
    Work[3] := 5;   Work [4] := 7;
    Work[5] := 6;   Work [6] := 12;
    Work[7] := 7;   Work [8] := 3;
    Work[9] := 9;   Work [10] := 7;
    Work[11] := 0;  Work [12] := 9;
    Work[13] := 1;  Work [14] := 0;
    Work[15] := 8;
    m := 0;
    For k:=1 to 15 Do
        If Work [k] < 7 Then Begin

```



```

        m := m + 1;
    End;
    Writeln(m) ;
End.

```

14. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?

15. Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) obr. Б) / В) org Г) ://
 Д) doc Е) rus. Ж) https

16.

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Угол Прямая	180
Угол	60
Угол & Прямая	20

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Прямая?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Итоговое тестирование за курс 9 класса по информатике

Вариант 2

Часть 1

1. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках — это:

- а) логические модели
- б) словесные модели
- в) алгебраические модели

2. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?

- а) иерархическая б) сетевая
в) распределенная г) реляционная

3. Столбец таблицы, содержащий определенную характеристику объекта, – это:

- а) отчет б) запись в) ключ г) поле

4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки акустические	480	16
6	Сканер планшетный	2880	10

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию «ЦЕНА>1000 И Количество>15»?

- А) 1 запись б) 2 записи в) 3 записи г) 4 записи

5. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		4	4		
В	4		1	5	
С	4	1		3	
D		5	3		1
Е				1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- а) 7 б) 8 в) 9 г) 10

6. Правильная запись формулы, вычисляющей произведение ячеек А1 и В1:

- а) А1*В1
б) С1=А1*В1
в) Сумм(А1*В1)
г) =А1*В1

7. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице:

- а) 18D;
б) K13;
в) 34;
г) АВ.

8. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	6	4	1	8
2	=D1-C1		=C1+A1	=B1/2



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- а) =D1-A1
- б) =A1*2
- в) =B1+C1
- г) =D1-C1

9. Какая формула будет получена при копировании в ячейку E4, формулы из ячейки E2?

f _x	E2	=	\$C\$2*D2		
	A	B	C	D	E
1	24	45	29	12	540
2	56	38	10	24	1080
3	6	20	39	81	3645
4	78	33	21	9	

- а) =\$C2*D2
- б) =\$C2*D3
- в) =C\$2*D4
- г) =\$C\$2*D4

10. Для записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль используются:

- а) массивы
- б) составные операторы
- в) процедуры и функции
- г) операторы и операнды

11. Чему равна сумма элементов $a[1]$ и $a[4]$ массива, сформированного следующим образом?

for $i:=1$ to 5 do $a[i] := i * (i+1)$;

- а) 30
- б) 5
- в) 22
- г) 40

12. Массив описан следующим образом:

const b: array [1..5] of integer = (1, 2, 3, 5, 11);

Значение выражения $b[5] * b[4] - b[2] - b[3] * b[1]$ равно:

- а) 50
- б) 55
- в) 11
- г) 22

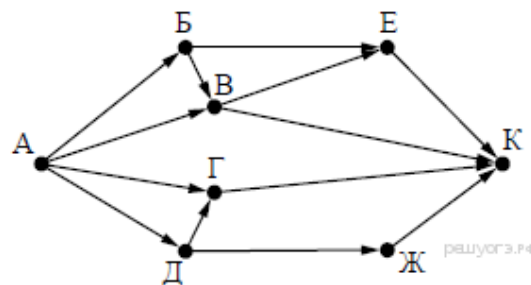
Часть 2

Задания с кратким ответом

13. В таблице Tur хранятся данные о количестве ребят, ходивших в поход вместе с туристическим клубом «Полянка». (Tur[1] — число ребят в 2001 году, Tur[2] — в 2002 году и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования:

Алгоритмический язык	Паскаль
алг нач целтаб Tur [1:11] цел k, m Tur[1]:= 1; Tur[2]:= 11; Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12; Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6; Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16; Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21; Tur[11]:= 7; m := 0 нц для k от 1 до 11 если Tur[k] > 12 то m := m+Tur[k] все КЦ вывод m КОН	<pre> Var k, m: integer; Tur: array[1..11] of integer; Begin Tur[1]:= 1; Tur[2]:= 11; Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12; Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6; Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16; Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21; Tur[11]:= 7; m := 0; For k := 1 to 11 Do If Tur[k] > 12 Then Begin m := m + Tur[k]; End; Writeln(m); End. </pre>

14. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



15. Доступ к файлу **table.xls**, находящемуся на сервере **home.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) home Б) :// В) .ru Г) ftp Д) table Е) .xls Ж) /

16. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Пушкин Лермонтов	5200
Лермонтов	2100
Пушкин & Лермонтов	300

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Пушкин? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Бланк ответов по информатике

Класс ____ Вариант ____

ФИ _____

№ задан.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ответ													
№ задан.	13		14		15					16		Баллы	
ответ												Оценка	

Бланк ответов по информатике

Класс ____ Вариант ____

ФИ _____

№ задан.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ответ													
№ задан.	13		14		15					16		Баллы	
ответ												Оценка	

Бланк ответов по информатике

Класс ____ Вариант ____

ФИ _____

№ задан.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ												

№ задан.	13	14	15	16	Баллы	
ответ					Оценка	