

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области**

Управление образования Березовского городского округа

БМАОУ СОШ №55 имени Льва Брусницына

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2964448)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

г. Березовский 2023

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).

Учебники и учебные пособия: Информатика, 7-9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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

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

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

Параллельные вычисления.

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

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

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

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

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

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

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

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

Информационные технологии

Текстовые документы

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). 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 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).

Критерии и формы оценки предметных результатов

Нормы оценок устных ответов учащихся.

Ответ оценивается оценкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию предмета и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применяя их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и

устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается оценкой «4», если ученик:

Удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

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

Ответ оценивается оценкой «3», если ученик:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требования к подготовке учащихся по информатике»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивается оценкой «2», если ученик:

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

Ответ оценивается оценкой «1», если ученик:

- обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на

один из поставленных вопросов по изученному материалу; если ученик отказался от ответа.

Нормы оценок тестовой работы

При оценке ответов учитывается: аккуратность работы, работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок (95-100%).

Оценка «4» ставится, если выполнено 80-95% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 66-79% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 65% всей работы.

Оценка «1» ставится, если выполнено менее 15% всей работы, или если учащийся не приступал к работе.

Нормы оценок рефератов учащихся по информатике

Оценка «5» ставится, если:

- Содержание реферата соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;
- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;
- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;
- В сообщении автор не допускает ошибок, но допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;

• Сообщение логично, последовательно, технически грамотно;

• На дополнительные вопросы даются правильные ответы,

Оценка «4» ставится, если:

• Содержание реферата соответствует теме;

• Тема раскрыта полностью;

• Оформление реферата соответствует принятым стандартам;

• При работе над рефератом автор использовал современную литературу;

• В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;

• В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если:

- Содержание реферата не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении реферата допущены ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела;
- В реферате не отражена практическая работа автора по данной теме;
- Сообщение по теме реферата допускаются 2-3 ошибки;
- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;
- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

Оценка «2» ставится, если:

- Содержание реферата не соответствует теме;

Оценка «1» ставится, если:

- Ученик не представил рефератную работу соответствующую выбранной теме.

Критерии оценки знаний и умений учащихся при обработке текстовой информации.

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- Умеет грамотно набрать, отформатировать текст (в том числе умеет форматировать табличный текст);
- Вставлять и форматировать рисунок;
- Проверять и настраивать проверку орфографии;
- Осуществлять замену слов;
- Применять рациональный алгоритм копирования фрагментов текста;
- Подготовить текст к печати;
- Сохранить файл в нужном формате.

Общий объем выполненного задания не менее 90%. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год - не менее 60 сим/мин, 2-ой год не менее 80 сим/мин.

Оценка «4» ставится, если учащийся испытывает небольшие затруднения:

- При форматировании таблицы;
- При форматировании рисунка;
- Настройке и проверке орфографии.

Общий объем выполненного задания не менее 80%. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год не менее

40 сим/мин, 2-ой год не менее 60 сим/мин.

Оценка «3» ставится, если учащийся испытывает существенные затруднения:

- При форматировании текста;
- При форматировании таблицы;
- При форматировании рисунка;
- Применяет не рациональный алгоритм копирования текста;
- Допускает ошибки при сохранении файла.

Общий объем выполненного задания не менее 60 %. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год не менее

20 сим/мин, 2-ой год не менее 40 сим/мин.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- Не умеет работать с текстовым редактором.

Оценка «1» ставится, если учащийся:

- Отказывается от выполнения задания.

Критерии оценки устного ответа по теме «Электронные таблицы».

Оценка «5» ставится за полный и аргументированный ответ:

- Назначение и основные возможности электронных таблиц;
- Раскрытие понятия «ячейка», «адрес ячейки», «имя ячейки»;
- Понимание смысла абсолютной и относительной адресации при копировании формул;
- Знание основных методов решения задач с помощью электронных таблиц;

Оценка «4» ставится за ответ, в котором присутствует:

- Раскрытие основных возможностей электронных таблиц;
- Объяснены понятия «ячейка», «адрес ячейки»;
- Понимание смысла абсолютной и относительной адресации при копировании формул;
- Названы основные методы решения задач с помощью электронных таблиц;
- Допущены ошибки при определении общих понятий.

Оценка «3» ставится за ответ, в котором присутствует:

- Назначение и основные возможности электронных таблиц;
- Раскрыты понятия «ячейка» и «адрес ячейки»;
- Названы методы решения задач с помощью электронных таблиц.

Оценка «2» ставится за ответ, в котором:

- Названы только назначение и основные возможности электронных таблиц.

Оценка «1» ставится:

- Если учащийся отказался от ответа.

Критерии оценки практических работ обработке числовой информации (Электронные таблицы).

Оценка «5» ставится, если:

- Правильно выбран метод решения задачи;
- Правильно применены абсолютная и относительная адресация;
- Красиво оформлена таблица, в которую вносятся данные задачи;
- Верно выбран тип диаграммы или графика;
- Грамотно оформлена диаграмма или график;
- Правильно использованы основные функции.

Оценка «4» ставится, если:

- Допущены ошибки в применении типов диаграмм или графиков;
- Допущены ошибки при определении общих понятий.

Оценка «3» ставится, если:

- Правильно выбран метод решения задачи;
- Допущены ошибки в применении абсолютной и относительной адресации.

Оценка «2» ставится, если:

- Отсутствует решение задачи.

Оценка «1» ставится, если:

- Ученик отказался от решения задачи.

Критерий оценки знаний и умений учащихся за компьютерную программу.

Оценка «5» ставится, если:

Программа грамотно оформлена, т.е должна включать:

- Безошибочный метод решения;
- Стартовый комментарий;
- Описание переменных, имена переменных должны быть выбраны правильно;
- Программа должна быть напечатана «лесенкой» для более наглядного восприятия алгоритмических

структур;

- Комментарий к смысловым блокам;
- Тесты, на которых проверялась программа;
- Если требуется, программа сохраняется в виде исполняемого файла.

Оценка «4» ставится, если:

- Допущено 1-2 логических ошибки в программе, 1 синтаксический недочет;
- Не все тесты предусмотрены.

Оценка «3» ставится, если:

- Выбран метод, но допущены ошибки адресации (ошибки в формате).
- Допущено 2-3 логических ошибки, 1-2 недочета.

Оценка «2» ставится, если:

- Допущено более 3 логических ошибок, более 3 недочетов.

Оценка «1» ставится, если:

- Ученик не приступал к составлению программы.

Критерии оценки знаний и умений учащихся за работу по составлению блок - схемы, алгоритма.

Оценка «5» ставится, если:

- Блок - схема, алгоритм составлены логически правильно;
- Правильно оформлены входные и выходные данные;
- Нет ошибок в использовании структурных элементов схемы и алгоритма;
- Учащийся без ошибок читает блок - схему, алгоритм.

Оценка «4» ставится, если:

- Блок - схема, алгоритм составлены логически правильно, но могут быть допущены 1-2 ошибки или 2-3 недочета;

Оценка «3» ставится, если:

- Допущены ошибки в алгоритме, неправильно используются структурные элементы блок-схемы;
- В объяснении алгоритма, блок - схемы ученик испытывал затруднения, которые были исправлены с помощью учителя;

Оценка «2» ставится, если:

- Допущены существенные ошибки в оформлении алгоритма, блок - схемы.
- Ученик не владеет основными правилами оформления алгоритма, блок - схемы;
- Допущены грубые ошибки в алгоритме решения, которые учащийся не может исправить даже с помощью наводящих вопросов учителя.

Оценка «1» ставится, если:

- ученик показывает полное незнание алгоритмических конструкций и структурных элементов блок схемы.

Нормы оценок знаний и умений учащихся по компьютерным технологиям

Устный ответ:

Оценка «5» ставится, если ученик:

- Четко знает традиционное аппаратное и программное обеспечение и умеет применять основные его виды для решения типовых учебных задач, овладел умением создавать простейшие программы на языке высокого уровня, знает основные алгоритмические конструкции, используемые при построении алгоритмов, понимает роль информатизации и компьютеризации современного общества;

• Дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе информатики терминологии;

• Ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при работе с программными продуктами, которые легко исправляет по требованию учителя;

- Ответ логичен, последователен, технически грамотен.

Оценка «4» ставится, если ученик:

• Овладел программным материалом, ориентируется в программных продуктах с небольшим затруднением, но знает основные принципы работы с ними;

- Дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

• При составлении программ, алгоритмов и блок-схем допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя,

Оценка «3» ставится, если ученик:

• Основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных понятий и обозначений усвоил;

- Ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

- Алгоритмы и блок-схемы читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- Ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик:

- Отказался от ответа.

Критерии оценивания ОГЭ по информатике и ИКТ

Оценивание ОГЭ

- Экзамен оценивается **по пятибалльной системе**, в зависимости от набранных баллов выставляется соответствующая отметка.
- Минимальный балл (соответствует тройке): **4**.
- Максимальный балл: **19**. Количество заданий: **15**.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических

навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

Критерии оценивания ОГЭ по информатике и ИКТ

Экзамен оценивается **по пятибалльной системе**, в зависимости от набранных баллов выставляется соответствующая отметка.

Минимальный балл (соответствует тройке): **4**.

Максимальный балл: **19**. Количество заданий: **15**.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических

навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Задание 13

13.1

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Указания по оцениванию	Баллы
Презентация выполнена в соответствии с заданной темой, состоит из 3–4 слайдов, оформленных в едином стиле и снабжённых заголовками. В каждом слайде присутствует хотя бы одна иллюстрация, соответствующая тексту и заголовку слайда	2
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла.	1
Содержание верного ответа и указания по оцениванию	
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу	
Указания по оцениванию	
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов: 1. Основной текст набран прямым нормальным шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине. 3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. 4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки). 5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки осуществляется текстовым редактором). 6. В основном тексте все необходимые слова выделены жирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием.	

7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов. 8. В обозначениях «км²» используется верхний индекс. При этом в тексте допускается до пяти орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т. д. Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих: 1. Используется шрифт неверного размера 2. Одно слово из выделенных в примере не выделено жирным или курсивным шрифтом. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «км²». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца	
Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну), или имеется одна из следующих ошибок: 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное число строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивом или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. При этом в тексте допускается до 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т. д. Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице и т. д.	1
Задание выполнено неверно, или имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях на 1 балл	0

<i>Максимальный балл</i>	
Презентация в целом выполнена верно, но имеет место одна из следующих ситуаций: – требованиям к верному ответу соответствуют только два слайда; – не у всех слайдов есть заголовки; – не на каждом слайде есть иллюстрации; – не на каждом слайде есть поясняющий текст; – текст плохо читается из-за слишком мелкого размера или слияния с фоном; – не все слайды оформлены в едином стиле; – не все иллюстрации хорошо видны из-за сильного уменьшения или других искажений	
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

13.2

Задание 14

Указания по оцениванию	Баллы
Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись ответов с точностью более двух знаков	
Получены правильные ответы на два вопроса, и верно построена диаграмма	3
Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом имеет место одна из следующих ситуаций: – получен правильный ответ только на один из двух вопросов, и верно построена диаграмма; – получен правильный ответ на оба вопроса, диаграмма построена	2

неверно	
Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 балла. При этом имеет место одна из следующих ситуаций: – получен правильный ответ только на один из двух вопросов; – диаграмма построена верно	1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла	0
Указания по оцениванию	3
Алгоритм правильно работает при всех допустимых исходных данных	
При всех допустимых исходных данных верно следующее: 1) выполнение алгоритма завершается, и при этом Робот не разбивается; 2) закрашено не более 10 лишних клеток; 3) остались незакрашенными не более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	
<i>Максимальный балл</i>	
<i>Максимальный балл</i>	

Задание 15

15.1

15.2

Указания по оцениванию	Баллы
Предложено верное решение. Программа правильно работает на всех приведённых выше тестах.	2

Программа может быть записана на любом языке программирования	
Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше	1
Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Таблица перевода оценок

	«2»	«3»	«4»	«5»
Информатика	0-4	5-10	11-15	16-19

Критерии оценивания ГВЭ по информатике и ИКТ

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

За верное выполнение каждого из заданий 1–12 выставляется 1 балл. Задание с выбором ответа (1–6) считается выполненным верно, если экзаменуемый указал только номер правильного ответа. Во всех остальных случаях (выбран другой ответ; выбрано два или более ответа, среди которых может быть и правильный; ответ на вопрос отсутствует) задание считается невыполненным. Задание с кратким ответом (7–12) считается выполненным верно, если верно указаны требуемая цифра, последовательность цифр или букв. За верный ответ на каждое из заданий 7–12 выставляется 1 балл. Если допущена ошибка или ответ отсутствует, то ставится 0 баллов.

Задание, выполняемое на компьютере, оценивается в соответствии с критериями (2, 1 или 0 баллов).

Максимальный балл за работу – 14.

Рекомендуется следующая шкала перевода суммы первичных баллов в пятибалльную систему оценивания.

Шкала пересчёта первичного балла за выполнение

экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–4	5–8	9–11	12–14

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Цифровая грамотность			
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерные сети	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8	

Раздел 2. Теоретические основы информатики			
2.1	Информация и информационные процессы	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11	
Раздел 3. Информационные технологии			
3.1	Текстовые документы	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.3	Мультимедийные презентации	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		13	
Резервное время		2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

8 КЛАСС

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

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Цифровая грамотность			
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		6	
Раздел 2. Теоретические основы информатики			
2.1	Моделирование как метод познания	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование			
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	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	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0

	современном обществе		
Итого по разделу		11	
Резервное время		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	
1	1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2		История и современные тенденции развития компьютеров	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3	1.2	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
4		Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
5		Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6		Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	1.3	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8		Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460
9	2.1	Информация и данные	1	Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/8a161966
10		Информационные процессы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11		Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12		Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13	2.2	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14		Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15		Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16		Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1	
17		Цифровое представление непрерывных данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18		Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
19		Кодирование звука	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
20		Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02

21	3.1	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22		Форматирование текстовых документов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
23		Параметры страницы. Списки и таблицы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24		Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25		Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1	
26		Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	3.2	Графический редактор. Растровые рисунки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
28		Операции редактирования графических объектов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29		Векторная графика	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
30		Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31	3.3	Подготовка мультимедийных презентаций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
32		Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472

33		Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
34		Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
		ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

8 КЛАСС

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	
1	1.1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
2		Развернутая форма записи числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
3		Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96
4		Восьмеричная система счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296
5		Шестнадцатеричная система счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6		Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
7	1.2	Логические высказывания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
8		Логические операции «и», «или», «не»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
9		Определение истинности составного высказывания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10		Таблицы истинности	1	

11	2.1	Логические элементы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
12		Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
13		Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e
14		Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15		Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1	
16		Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1	
17		Алгоритмическая конструкция «повторение»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18		Формальное исполнение алгоритма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19		Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20		Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21		Выполнение алгоритмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a

22		Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23	2.2	Язык программирования. Система программирования	1	
24		Переменные. Оператор присваивания	1	
25		Программирование линейных алгоритмов	1	
26		Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1	
27		Диалоговая отладка программ	1	
28		Цикл с условием	1	
29		Цикл с переменной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
30		Обработка символьных данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
31		Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32	2.3	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33		Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1	
34		Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456

	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34
--	--	----

9 КЛАСС

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	
1	1.1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
2		Информационная безопасность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
3		Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
4	1.2	Виды деятельности в сети Интернет	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8
5		Облачные технологии. Использование онлайн- офиса для разработки документов	1	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
7	2.1	Модели и моделирование. Классификации моделей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
8		Табличные модели	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a

9		Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1	
10		Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1	
11		Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1	
12		Математическое моделирование	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392
13		Этапы компьютерного моделирования	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
14		Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	3.1	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
16		Одномерные массивы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
17		Типовые алгоритмы обработки массивов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
18		Сортировка массива	1	
19		Обработка потока данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
20		Обобщение и систематизация знаний. Контрольная	1	Библиотека ЦОК

		работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»		https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
21	3.2	Управление. Сигнал. Обратная связь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
22		Роботизированные системы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	4.1	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
24		Редактирование и форматирование таблиц	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
25		Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
26		Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
27		Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
28		Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
29		Условные вычисления в электронных таблицах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
30		Обработка больших наборов данных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31		Численное моделирование в электронных таблицах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca

32		Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	4.2	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34		Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
		ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика, 7-9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. Базовый уровень : учебник для 7-9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Информатика. 7-9 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019, 2020

Информатика. 7-9 класс. Электронная форма учебника Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. (Полная версия).

Информатика 7-9 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Учи.ру, Я-класс, Решу ОГЭ и др.

Оценочные материалы

7 класс

Цель работы:

Проверка уровня усвоения знаний учащимися по Информатике за курс 7 класса

Подходы к отбору содержания, разработке структуры итоговой контрольной работы

Итоговая работа охватывает основное содержание курса информатики, изучаемое в 7 классе.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики 7 класса, объединенных в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора), «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (раздел 2.4 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от учащегося требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Задания итоговой работы не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации.

Характеристика структуры и содержания итоговой контрольной работы

Итоговая работа содержит 6 заданий базового и повышенного уровней сложности, среди которых 3 задания с выбором и записью ответа в виде одной цифры и 3 задания, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись учащимся ответа в виде последовательности символов.

Среди заданий 1–3 представлены задания из тематических блоков «Представление информации» и «Основные устройства ИКТ»; среди заданий 4–6 – задания по темам «Представление информации», «Передача информации» и «Поиск информации».

Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Итоговая работа содержит 4 задания базового уровня сложности и 2 задания повышенного уровня сложности.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с записью краткого ответа. Достижение уровня повышенной подготовки проверяется с помощью заданий с кратким и развернутым ответами.

Продолжительность итоговой контрольной работы по информатике за курс 7 класса

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут (1 урок).

Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой контрольной

работы в целом

Задания в итоговой контрольной работе в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение каждого из заданий с 1 по 4 оценивается 1 баллом. Задания считаются выполненными, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий, равно 4.

Выполнение каждого из заданий №5 или №6 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение этой части заданий, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий итоговой работы, равно 8.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Спецификация итоговой контрольной работы:

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности	Время выполнения
1.	Умение переводить единицы измерения количества информации.	1.2	1.1.3	Б	5
2.	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	2.3	1.1.3	Б	5
3.	Знание о файловой системе организации данных	1.5	2.1.2	Б	5
4.	Умение кодировать и декодировать информацию	2.1	1.2.2	Б	5

5.	Умение определять скорость передачи информации	2.3	2.1.4/ 1.2.1	П	10
6.	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	2.5	2.4.1	П	10

7 класс
Итоговая контрольная работа
1 вариант

1. Сколько байт информации содержит сообщение объемом 0,25 Кбайт?

- 1) 256
- 2) 1024
- 3) 125
- 4) 512

2. Для получения годовой оценки по истории ученику требовалось написать доклад на 16 страниц. Выполняя это задание на компьютере, он набирал текст в кодировке Windows. Какой объём памяти (в Кбайтах) займет доклад, если в каждой строке по 64 символа, а на каждой странице помещается 64 строки? Каждый символ в кодировке Windows занимает 8 бит памяти.

- 1) 4
- 2) 64
- 3) 128
- 4) 256

3. Пользователь работал с каталогом Автомоби́ли. 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

С:\Транспорт\Сухопутный\Почтовый\Железнодорожный.

Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) С:\Транспорт\Сухопутный\Автомобили
- 2) С:\Транспорт\Сухопутный\Почтовый\Автомобили
- 3) С:\Автомобили
- 4) С:\Автомобили\Транспорт

4. Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

М	Ы	Ш	К	А
€ ?	? € €	? ?	? €	? € ?

Определите, какое сообщение закодировано в строчке:

€ ? ? € ? ? €.

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

5. Файл размером 160 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 768 бит в секунду.

6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите 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» — «&»:

Код	Запрос
А	Турция & Доминикана & Анапа
Б	(Турция Анапа) & Доминикана
В	Турция Доминикана Анапа
Г	Турция Анапа

7 класс
Итоговая контрольная работа
2 вариант

1. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом 16384 бит?
- 1) 12 Кбайт
 - 2) 16 Кбайт
 - 3) 2 Кбайт
 - 4) 0,5 байт
2. Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.
- 1) 120 Кбайт
 - 2) 240 Кбайт
 - 3) 1920 байт
 - 4) 960 байт
3. В некотором каталоге хранился файл Том 1, имевший полное имя D:\Литература\20 век\Том 1. В этом каталоге создали подкаталог Шолохов и переместили в созданный подкаталог файл Том 1. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?
- 1) D:\Литература\20 век\Шолохов\Том 1
 - 2) D:\Литература\Шолохов\Том 1
 - 3) D:\Шолохов\Том 1
 - 4) D:\Шолохов\Литература\20 век\Том 1
4. Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код:

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК. Даны три кодовые цепочки:

1010110
11110001
100000101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

5. Файл размером 24 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду.
6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите 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» — «&»:

Код	Запрос
А	Рыжий Честный Влюблённый
Б	(Рыжий & Честный) Влюблённый
В	Рыжий & Честный
Г	Рыжий & Честный & Влюблённый

Спецификация итоговой контрольной работы **по информатике** **8 класс**

Цель работы:

Проверка уровня усвоения знаний учащимися по Информатике за курс 8 класса

Документы, определяющие содержание итоговой работы.

Содержание итоговой работы определяется на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Подходы к отбору содержания, разработке структуры итоговой контрольной работы

Итоговая работа охватывает основное содержание курса информатики, изучаемое в 8 классе.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики 8 класса, объединенных в следующие тематические блоки: «Представление информации» (раздел 1.1 кодификатора), «Обработка информации» (раздел 1.3 кодификатора), «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах окружающего мира» (раздел 2.2 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от учащегося требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Задания итоговой работы не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации.

Характеристика структуры и содержания итоговой контрольной работы

Итоговая работа содержит 8 заданий базового и повышенного уровней сложности, среди которых 4 задания с выбором и записью ответа в виде одной цифры и 4 задания, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись учащимся ответа в виде последовательности символов.

Среди заданий 1– 4 представлены задания из тематических блоков «Обработка информации» и «Представление информации»; среди заданий 5-8 - задания по теме «Обработка информации».

Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Итоговая работа содержит 5 заданий базового уровня сложности и 3 задания повышенного уровня сложности.

Продолжительность итоговой контрольной работы по информатике за курс 8 класса

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут (1 урок).

Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой контрольной работы в целом

Задания в итоговой контрольной работе в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение каждого из заданий с 1 по 4 оценивается 1 баллом. Задания считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий, равно 4.

Выполнение каждого из заданий №5 - №8 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение этой части заданий, равно 8.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий итоговой работы, равно 12.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Спецификация итоговой контрольной работы:

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности	Время выполнения
1.	Умение определять значение логического выражения	2.1	1.3.3	Б	4

2.	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическо м языке	2.1	1.3.1/ 1.3.2	Б	3
3.	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	1.2	1.1.3/ 2.2.1/ 2.2.2	Б	4
4.	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	2.1	1.3.1	П	7
5.	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическо м языке	2.3	1.3.1	Б	4
6.	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, представленный в виде блок- схемы	2.3	1.3.1	Б	4
7.	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	2.1	1.3.1	П	7
8.	Умение исполнить	2.1	1.3.5	П	7

	алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающи й цепочки символов или списки				
--	--	--	--	--	--

8 класс
Итоговая контрольная работа
Вариант 1

1. Для какого из приведённых имён ложно высказывание:
НЕ (Первая буква гласная) **ИЛИ НЕ** (Последняя буква согласная)?
 1) Арина
 2) Владимир
 3) Раиса
 4) Ярослав

2. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной *a* после выполнения алгоритма:

$$\begin{aligned} a &:= 6 \\ b &:= 1 \\ b &:= a/2 * b \\ a &:= 2 * a + 3 * b \end{aligned}$$
 1). 6 2). 21 3). 15 4). 12.

3. Переведи число 43 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?
 1). 5 2). 3 3). 4 4). 6

4. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду. Сместиться на (*a*, *b*) (где *a*, *b* — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (*x*, *y*) в точку с координатами (*x* + *a*, *y* + *b*). Если числа *a*, *b* положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.
Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда. Сместиться на (2, -3) переместит Чертёжника в точку (6, -1).
 Запись
Повтори k раз
Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раза

Сместиться на (−1, 0) Сместиться на (0, 2) Сместиться на (4, −4) Конец

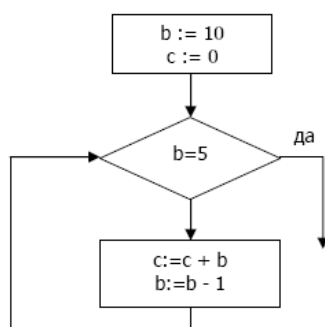
Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на (6, 0)
- 2) Сместиться на (−6, 2)
- 3) Сместиться на (−9, 6)
- 4) Сместиться на (9, 3)

5. Запишите значение переменной *d*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел d,n,i n := 4 d := n*2 нц для i от 1 до 3 d := d + 2*i кц вывод d кон	DIM d,n,i AS INTEGER n = 4 d = n*2 FOR i = 1 TO 3 d = d + 2*i NEXT i PRINT d	Var d,n,i:integer; Begin n := 4; d := n*2; For i := 1 to 3 do d := d + 2*i; Writeln(d); End.

6. Определите значение переменной *c* после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



7. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти один

2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая утраивает его. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 26, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21211 — это алгоритм:

умножь на три

*вычти один
умножь на три
вычти один
вычти один,
который преобразует число 2 в число 13.)*

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

8. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в начало цепочки символов добавляется символ А, а если нечётна, то последний символ цепочки удаляется. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной была цепочка **СОН**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ТП**, а если исходной была цепочка **УМ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **БФН**.

Дана цепочка символов **ПОЛЁТ**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)? Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

8 класс Итоговая контрольная работа Вариант 2

1. Для какого из данных слов истинно высказывание:

НЕ (ударение на первый слог) **И** (количество букв чётное)?

- 1) корова
- 2) козел
- 3) кошка
- 4) конь

2. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

a := 6
b := 4
b := a/2*b
a := 2*a + 3*b

- 1). 12 2). 24 3). 48 4). 26

3. Переведите число 41 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В результате получите:

- 1). 101001 2). 100101 3). 111101 4). 100001

4. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда Сместиться на (2, -3) переместит Чертёжника в точку (6, -1).

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Сместиться на (-1, -1) Сместиться на (2, 2) Сместиться на (3, -3) Конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

1) Сместиться на (-16, -8)

2) Сместиться на (16, 8)

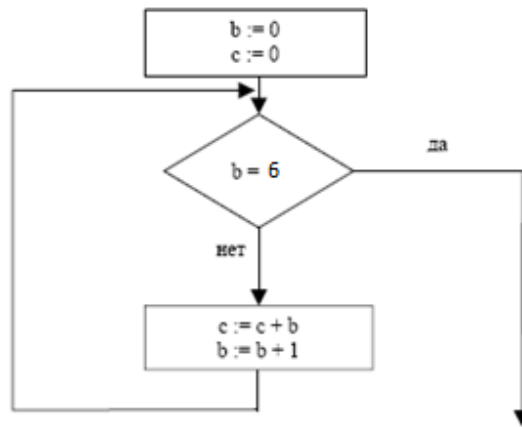
3) Сместиться на (16, -8)

4) Сместиться на (-16, 8)

5. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 13 до 16 s := s + 14 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 13 TO 16 s = s + 14 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 13 to 16 do s := s + 14; writeln(s); End.

6. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



7. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 27 числа 3, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12121 — это алгоритм: раздели на 2, вычти 1, раздели на 2, вычти 1, раздели на 2, который преобразует число 30 в 3.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

8. Цепочка из трёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- в середине цепочки стоит одна из бусин С, Е, D, А;
- в конце – одна из бусин Н, А, С, которой нет на втором месте;
- на первом месте – одна из бусин Н, А, Е, D, не стоящая в конце.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

HCA AEA DAN ECC EEN ADE CEA AED EHA

В ответе запишите только количество цепочек.

Спецификация итоговой контрольной работы **по информатике** **9 класс**

Цель работы:

Проверка уровня усвоения знаний учащимися по Информатике за курс 9 класса

Документы, определяющие содержание итоговой работы.

Содержание итоговой работы определяется на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Подходы к отбору содержания, разработке структуры итоговой контрольной работы

Итоговая работа охватывает основное содержание курса информатики, изучаемое в 9 классе.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики 9 класса, объединенных в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора), «Обработка информации» (раздел 1.3 кодификатора), «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора), «Создание и обработка информационных объектов» (раздел 2.3 кодификатора), «Проектирование и моделирование» (раздел 2.5 кодификатора), «Математические инструменты, электронные таблицы» (раздел 2.6 кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (раздел 2.4 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от учащегося требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Задания итоговой работы не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации.

Характеристика структуры и содержания итоговой контрольной работы

Итоговая работа содержит 8 заданий базового и повышенного уровней сложности, среди которых 4 задания с выбором и записью ответа в виде одной цифры и 4 задания, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись учащимся ответа в виде последовательности символов.

Среди заданий 1–4 представлены задания из тематических блоков «Представление информации», «Создание и обработка информационных объектов», «Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы» и «Организация информационной среды»; среди заданий 5–8 – задания по темам «Представление информации», «Передача информации», «Основные устройства, используемые в ИКТ», «Поиск информации» и «Проектирование и моделирование».

Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Итоговая работа содержит 4 задания базового уровня сложности и 4 задания повышенного уровня сложности.

Продолжительность итоговой контрольной работы по информатике за курс 9 класса

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут (1 урок).

Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой контрольной работы в целом

Задания в итоговой контрольной работе в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение каждого из заданий с 1 по 4 оценивается 1 баллом, это задания с

выбором правильного ответа. Задания считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий, равно 4.

Выполнение каждого из заданий №5 - №8 оценивается от 0 до 2 баллов, это задания с открытым ответом. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение этой части заданий, равно 8.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий итоговой работы, равно 12.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Спецификация итоговой контрольной работы:

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
1.	Умение анализировать формальные описания реальных процессов и явлений	1.1.2	2.4.2	Б	3
2.	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	2.6.3	2.4.2	П	5
3.	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	2.3.2	2.5	Б	3
4.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии	2.7.2 2.7.3	3.4	Б	3
5.	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	1.3.1/1.3.2	2.3	П	7
6.	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	2.5.2/1.1.2	2.4.2	Б	5
7.	Умение определять скорость передачи информации	2.1.4/1.2.1	2.3	П	7
8.	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	2.4.1	2.5	П	7

Итоговая контрольная работа по информатике

9 класс

1 вариант

1. Между населенными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

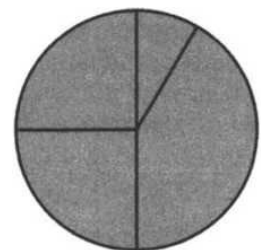
	A	B	C	D	E
A		2	4	4	11
B	2		3	1	
C	4	3		4	3
D	4	1	4		2
E	11		3	2	

- 1). 5
- 2). 6
- 3). 7
- 4). 11

2. Дан фрагмент электронной таблицы, в первой строке которой записаны числа, а во второй — формулы.

	A	B	C	D
1	5	8	4	1
2	=A1-C1		=B1-A1	=C1-D1

Какая из перечисленных ниже формул должна быть записана в ячейке В2, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек А2 : D2 соответствовала рисунку?



- 1) =B1-C1
- 2) =D1*2
- 3) =C1+D1
- 4) =A1-2*D1

3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Результаты соревнований». Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Команда = «Победители») И (Количество медалей > 1)?

Команда	Вид спорта	Тип медали	Количество
Мамонты	Легкая атлетика	Золото	5
Атланты	Легкая атлетика	Золото	2
Победители	Легкая атлетика	Золото	1
Победители	Легкая атлетика	Серебро	1
Мамонты	Легкая атлетика	Серебро	3
Атланты	Легкая атлетика	Бронза	6
Мамонты	Легкая атлетика	Бронза	4
Победители	Многоборье	Золото	3
Мамонты	Многоборье	Серебро	6
Победители	Многоборье	Серебро	2
Атланты	Многоборье	Бронза	2
Победители	Многоборье	Бронза	2

- 1).5
- 2). 4
- 3). 3
- 4). 2

4. Доступ к файлу www.jpg, находящемуся на сервере **edu.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) org	Д) www.
Б) https	Е) /
В) edu.	Ж) jpg
Г) ://	

1). БГДАЕВЖ

2). БГВАЕДЖ

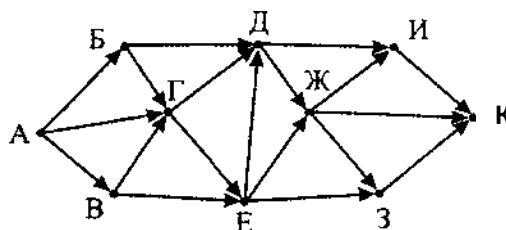
3). БГДЖЕВА

4). ДЖЕВАБГ

5. В таблице **Dat** представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (**Dat[l]** — количество голосов, поданных за первого исполнителя; **Dat [2]** — за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач <u>целтаб</u> Dat[1:10] <u>цел</u> k, m Dat[1] := 16 Dat[2] := 20 Dat[3] := 20 Dat[4] := 41 Dat[5] := 14 Dat[6] := 21 Dat[7] := 28 Dat[8] := 53 Dat[9] := 15 Dat[10] := 35 m := 0 <u>нц</u> <u>для</u> k <u>от</u> 1 <u>до</u> 10 <u>если</u> Dat[k] > m <u>то</u> m := Dat[k] <u>все</u> <u>кц</u> <u>вывод</u> m кон </pre>	<pre> var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; begin Dat[1] := 16; Dat[2] := 20; Dat[3] := 20; Dat[4] := 41; Dat[5] := 14; Dat[6] := 21; Dat[7] := 28; Dat[8] := 53; Dat[9] := 15; Dat[10] := 35; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat[k] > m then begin m := Dat[k] end; writeln(m) end. </pre>

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



7. Файл размером 1200 Кбайт передается через некоторое соединение в течение 20 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 15 секунд.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов в порядке возрастания количества страниц, которые нашел 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» — «&».

Код	Запрос
А	(Карандаш Авторучка) & Фломастер
Б	Карандаш Авторучка
В	Фломастер & Авторучка
Г	Карандаш & Фломастер & Авторучка

Итоговая контрольная работа по информатике

9 класс

2 вариант

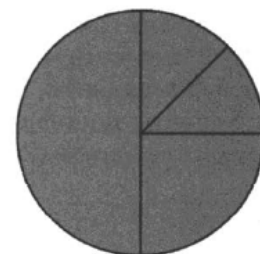
1. Между населенными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.
- 1). 9
 - 2). 10
 - 3). 11
 - 4). 12
2. Дан фрагмент электронной таблицы, в первой строке которой записаны числа, а во второй — формулы.

	А	В	С	D	Е
А		2	4	6	9
В	2		4	5	8
С	4	4		6	7
D	6	5	6		6
Е	9	8	7	6	

	А	В	С	D
1	7	2	5	1
2	=A1-C1		=C1-D1	=A1+D1

Какая из перечисленных ниже формул должна быть записана в ячейке В2, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек А2 : D2 соответствовала рисунку?

- 1). =B1/2
- 2). =D1*2
- 3). =C1-B1



4). =2*B1

3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Канцелярские товары».

Название	Форма	Цвет	Цена
Авторучка	круглая	синий	24,85
Авторучка	шестиугольная	красный	12,95
Карандаш	круглая	красный	95,50
Авторучка	круглая	синий	8,90
Карандаш	шестиугольная	синий	15,50
Фломастер	круглая	черный	65,45
Авторучка	шестиугольная	черный	48,50
Фломастер	круглая	красный	24,50
Карандаш	круглая	синий	37,00
Фломастер	шестиугольная	синий	35,10
Фломастер	круглая	красный	42,50
Карандаш	овальная	черный	124,30

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Форма = «круглая») И НЕ (Цена < 30)?

- 1). 5
2). 4
3). 3
4). 2
4. Доступ к файлу web.com, находящемуся на сервере spb.edu, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите в таблицу последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

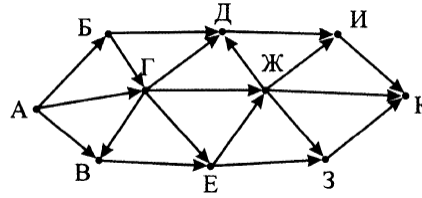
- 1). ЖБГВАДЕ
2). ЖБГЕАДВ
3). ЖБДВАГЕ
4). ДВАЖБГЕ

- А) /
Б) ://
В) com
Г) spb.
Д) web.
Е) edu
Ж) http

5. В таблице **Dat** представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (**Dat[i]** — количество голосов, поданных за первого исполнителя; **Dat [2]** — за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 16 Dat[2] := 20 Dat[3] := 20 Dat[4] := 41 Dat[5] := 14 Dat[6] := 21 Dat[7] := 28 Dat[8] := 53 Dat[9] := 15 Dat[10] := 35 m := 100 нц для k от 1 до 10 если Dat[k] < m то m := Dat[k] все кц вывод m кон </pre>	<pre> var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; begin Dat[1] := 16; Dat[2] := 20; Dat[3] := 20; Dat[4] := 41; Dat[5] := 14; Dat[6] := 21; Dat[7] := 28; Dat[8] := 53; Dat[9] := 15; Dat[10] := 35; m := 100; for k := 1 to 10 do if Dat[k] < m then begin m := Dat[k] end; end; writeln(m) end. </pre>

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



7. Файл размером 192 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 256 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 96 бит в секунду.
8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов в порядке убывания количества страниц, которые нашел 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» — «&».

Код	Запрос
А	Камень & Бумага
Б	Камень (Ножницы & Бумага)
В	Камень & (Ножницы Бумага)
Г	Камень (Камень & Ножницы & Бумага)

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе по информатике

Воспитательный потенциал предмета «Информатика» реализуется через:

- установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
- привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, активизирование познавательной деятельности учащихся;
- побуждение учащихся соблюдать на уроке нормы учебной дисциплины и самоорганизации;
- поддержание в коллективе учащихся дружелюбной, деловой обстановки;
- организацию учебной деятельности с учётом культурных традиций, возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- создание условий для самостоятельного поиска, отбора, оценки информации учащимися, используя разнообразные источники;
- защиту достоинства и интересов обучающихся, помощь детям, оказавшимся в конфликтной или неблагоприятной ситуации;
- формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;
- создание условий для деятельности учащихся в различных формированиях, взаимодействия в группах или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
- реализацию воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающихся со словесной основой (самостоятельная работа с учебником, работа с научно – популярной литературой, отбор и сравнение материала по разным источникам;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы,

навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

- проектирование ситуаций и событий, формирующих эмоционально – ценностную сферу учащегося;
- создание условий для ответственного отношения обучающихся к своим поступкам, действиям;
- управление учебными группами с целью вовлечения учащихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно – познавательную деятельность;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 634721627414093995837494482188458045512377282758

Владелец Калинин Максим Олегович

Действителен с 21.06.2023 по 20.06.2024