

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство Образования Оренбургской Области

Частное общеобразовательное учреждение


Учредителем и собственником Учреждения является физическое лицо,

Гражданин Российской Федерации Гоэль Исраэль Моше Майерс

ЧОУ "СОШ ОР-АВНЕР"

РАССМОТРЕНО
ШМО учителей
естественно-
математического цикла
 Михайлова А.С.

Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 Миронова И.А.
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Нудельман С.А.
Приказ №72 от
от «29» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 790830)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

г. Оренбург 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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

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

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

Параллельные вычисления.

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

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

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

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

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

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код.

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

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

Информационные технологии

Текстовые документы

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

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

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

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

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

Компьютерная графика

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

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

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

Мультимедийные презентации

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

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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

Римская система счисления.

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

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

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

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

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

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

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

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

Язык программирования

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

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

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

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

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

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

Работа в информационном пространстве

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

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

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

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

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

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина

(источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

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

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

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

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

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

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

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

Управление

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

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное

управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

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

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

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

Информационные технологии в современном обществе

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях,

соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

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

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

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

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

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

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

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

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

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

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

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

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

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

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

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

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

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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

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

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

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов

с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7класс

№ п/ п	Наименовани е разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерны е сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационн ые процессы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.3	Мультимедий ные презентации	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

8 КЛАСС

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

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Управление	2			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		11			
Резервное время		1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 КЛ

Входная контрольная работа

ВАРИАНТ 1

1. Отметьте единичные имена объектов

- А) машина
- Б) береза
- В) Москва
- Г) Байкал
- Д) Пушкин А.С.
- Е) операционная система
- Ж) клавиатурный тренажер
- З) WINDOWS XP

2. Укажите отношение для пары «графический редактор и MS Paint»

3. Закончите предложение: «Модель - ...»

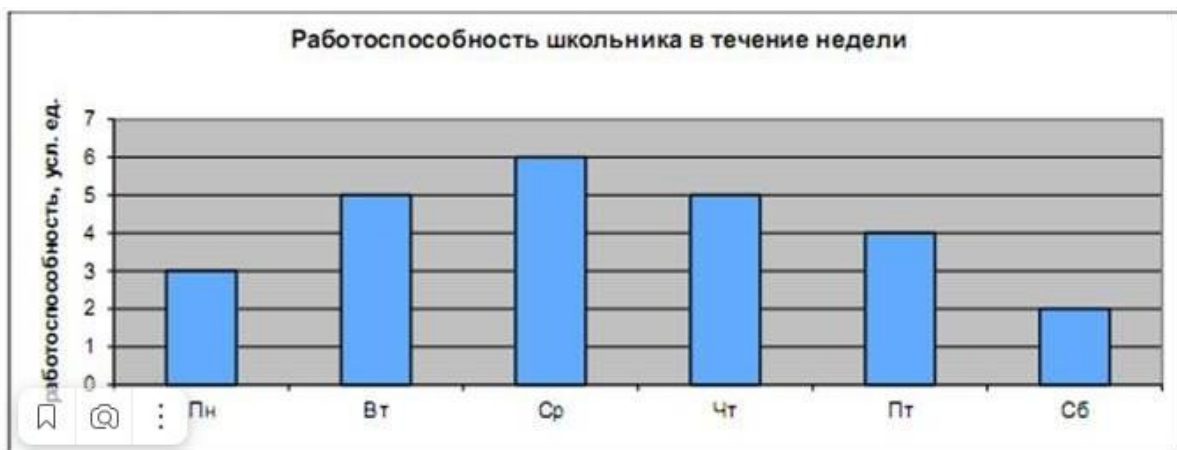
4. Закончите предложение: «Линейный алгоритм - ...»

5. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов.

«Замечательно, что у одного из нас волосы белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого волосы не соответствуют фамилии», - заметил черноволосый. «Ты прав», - сказал Белов. Какого цвета волосы у художника?

6. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только истинные высказывания.



- А) самая высокая работоспособность в понедельник;
- Б) работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;
- В) работоспособность во вторник и четверг одинакова;
- Г) самый непродуктивный день – суббота;
- Д) работоспособность заметно снижается в пятницу;
- Е) самая высокая работоспособность в среду;
- Ж) пик работоспособности в пятницу;
- З) всю неделю работоспособность одинакова.

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

	A	B	C	D	E
A		3	3		
B	3			5	6
C	3			4	
D		5	4		1
E		6		1	

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

ВАРИАНТ 2

1. Отметьте общие имена объектов

- А) машина
- Б) береза
- В) Москва
- Г) Байкал
- Д) Пушкин А.С.
- Е) операционная система
- Ж) клавиатурный тренажер
- З) WINDOWS XP

2. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»

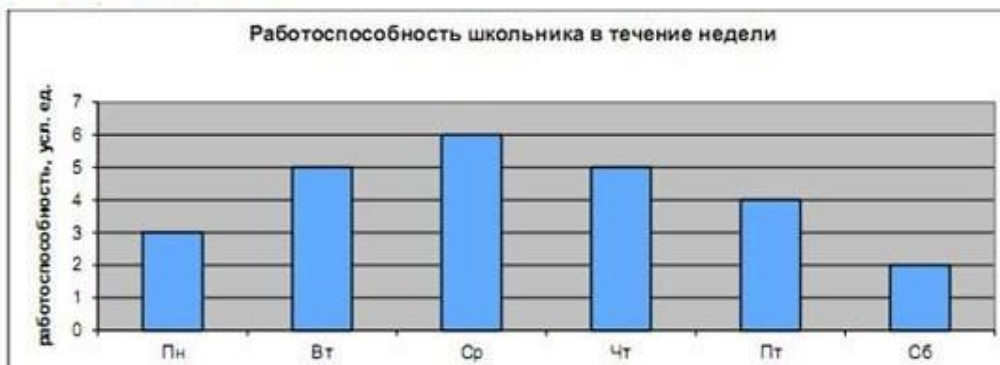
3. Закончите предложение: «Алгоритм - ...»

4. Закончите предложение: «Объект - ...»

5. Решите задачу табличным способом.

Три ученицы – Тополева, Берёзкина и Клёнова посадили возле школы три дерева: березку, тополь и клён. Причем ни одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. Узнайте, какое дерево посадила каждая из девочек, если известно, что Клёнова посадила не березку.

6. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только ложные высказывания.



А) самая высокая работоспособность в понедельник;

Б) работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;

В) работоспособность во вторник и четверг одинакова;

Г) самый непродуктивный день – суббота;

Д) работоспособность заметно снижается в пятницу;

Е) самая высокая работоспособность в среду;

Ж) пик работоспособности в пятницу;

З) всю неделю работоспособность одинакова.

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

	A	B	C	D	E
A		7	4		
B	7		2		4
C	4	2		4	
D			4		4
E		4		4	

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

Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Балл	Отметка
0-4	2
5-7	3
8-10	4
11-12	5

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

ВАРИАНТ 1

- Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 128 битов. Во сколько раз информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?
- Расположите величины в порядке убывания: 1024 бита, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт.
- На скольких дискетах емкостью 1440 Кбайт можно разместить содержимое жесткого диска объемом 1 Гбайт?
- Перечислите основные виды внутренней памяти.
- Дополните следующие определения.*
 А. Сканер – это устройство для ...
 В. Принтеры бывают ...
 С. Мне известны следующие виды манипуляторов ...
- Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?a???*.d*
 1) dad1.docx 2) dad22.doc 3) 3daddy.txt 4) add444.rtf
- Учитель работал в каталоге
 D:\Материалы к урокам\10 класс\Практические работы.
 Затем перешел в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог Лекции и удалил из него файл Введение.html. Каково полное имя файла, который удалил преподаватель?
 1) D:\Материалы к урокам\10 класс\Введение.html
 2) D:\Материалы к урокам\10 класс\Лекции\Введение.html
 3) D:\Материалы к урокам\Лекции\Введение.html
 4) D:\Материалы к урокам\Введение.html \Лекции
- Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги LESSONS, CLASS, SCHOOL, D:\, MYDOC, LETTERS. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

- 1) D:\MYDOC\LETTERS
- 2) D:\SCHOOL\CLASS\LESSONS
- 3) D:\LESSONS\CLASS\SCHOOL
- 4) D:\LESSONS

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ 7 КЛАСС

ВАРИАНТ 2

1. Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 500 байтов. На сколько байтов информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?
2. Расположите величины в порядке возрастания: 1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов.
3. Сколько файлов размером 100 Кбайт каждый можно разместить на дискете объемом 1,44 Мбайт?
4. Перечислите основные виды внешней памяти.
5. Дополните следующие определения.
 1. Основные различия ПЗУ и ОЗУ состоят в том, что ...
 2. Плоттер – это устройство, предназначенное для ...
 3. В ноутбуках обычно используются ... мониторы.
7. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel*lo.c?*
 1. hello.c 2) hello.cpp 3) hhelolo.cpp 4) hhelolo.c
8. В каталоге хранился файл Письмо.doc. После создания в этом каталоге подкаталога и перемещения в созданный подкаталог файла Письмо.doc полное имя файла стало A:\SCHOOL\ADMIN\DOC\YEAR\Письмо.doc. Полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения:
 1. YEAR
 2. DOC
 1. A:\SCHOOL\ADMIN\DOC
 2. A:\SCHOOL\ADMIN\DOC\YEAR

9. Перемещаясь из одного каталога в другой, пользователь последовательно посетил каталоги DOC, USER, SCHOOL, A:\, LETTER, INBOX. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

1) A:\DOC

3) A:\SCHOOL\USER\DOC

2) A:\LETTER\INBOX

4) A:\DOC\USER\SCHOO

Часть 1.

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

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

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

Краткая характеристика заданий.

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

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

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

Продолжительность работы:

На выполнение всей аттестационной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование не предусмотрены.

Таблица 1. Распределение заданий по частям экзаменационной работы

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

	итог:	22	29	
--	--------------	-----------	-----------	--

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

Кодификатор

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

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

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся

Код требования	Перечень требований к уровню подготовки, достижение которых будет проверяется в ходе промежуточной аттестации	Номер задания	
		1 вариант	2 вариант
1	Знать (понимать)		
1.1	основные единицы измерения информации	3, 4, 9, 17	3, 4, 9, 17
1.2	виды информационных процессов	7, 10	7, 10
1.3	программный принцип работы компьютера	5, 6, 8, 13,18, 22	5, 6, 8, 13,18, 22

1.4	назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий	1,2, 12, 14, 19, 21	1,2, 12, 14, 19, 21
2	Уметь		
2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками	14, 15, 16, 22	14, 15, 16, 22
2.2	оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации	4, 17,	4, 17,
2.3	искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях	12, 21	12, 21
2.4	пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием	5,6, 11, 13, 18	5,6, 11, 13, 18

**Итоговая контрольная работа
По информатике
За курс 7 класса
обучающегося ЧОУ «СОШ «ОР-АВНЕР»**

1 Вариант:

Часть 1.

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

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

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

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

3. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) байт 2) пиксель 3) бит 4) бот

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

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

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

- а) принтер, системный блок, клавиатуру
- б) системный блок, монитор, клавиатуру
- с) процессор, мышь, монитор
- д) клавиатуру, монитор, мышь

6. Сканер – это ...

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

7. По форме представления человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую

г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

8. Какое расширение принадлежит текстовому файлу?

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

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

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

10. Информационные процессы — это:

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

11. Текстовый редактор – программа, предназначенная для:

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

12. Поисковой системой НЕ является:

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

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

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

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

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

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

Часть 2.

Задание 15. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён на рисунке. Расшифруйте сообщение:
122212212110

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
0	10	102	122	12	22	110

Ответ:

Задание № 16.

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

Решение:

Ответ:

Задание № 17.

Определите, к какому виду (системному или прикладному) программному обеспечению относится

каждый из приведённых ниже видов программного обеспечения.

1 - системное ПО	2 – прикладное ПО

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

Задание № 18.

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

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

Задание № 19.

Преобразуй единицу измерения информации
40960 бит = _____ Кбайт

**Итоговая контрольная работа
По информатике
За курс 7 класса
обучающегося ЧОУ «СОШ «ОР-АВНЕР»**

2 Вариант:

Часть 1.

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

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

2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

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

3. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) бит 2) Тб 3) Кб 4) Гб 5) байт

4. Получено сообщение, информационный объем которого равен 64 битам. Чему равен этот объем в байтах?

- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8

5. К устройствам вывода текстовой информации относится...

- а) сканер
б) принтер
в) клавиатура
г) модем

6. Манипулятор типа мышь – это ...

- а) устройство хранения данных с произвольным доступом

- б) устройство вывода графической информации
- с) устройство вывода алфавитно - цифровой и графической информации
- д) устройство ввода управляющей информации

7. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:

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

8. Какое расширение принадлежит графическому файлу?

- а) .zip б) .txt в) .bmp г) .mp3 д) .avi

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

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

10. Что НЕ относится к информационным процессам?

- а) сбор б) использование в) передача г) хранение д) обработка

11. В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- а) Пора, что железо: куй, поколе кипит!
- б) Пора, что железо: куй, поколе кипит!
- в) Пора, что железо: куй , поколе кипит!
- г) Пора , что железо : куй , поколе кипит !

12. Поисковой системой НЕ является:

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

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

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

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

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

Часть 2.

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

П	Р	И	В	Е	Т
@ @ @ &	@ & &	& @	& & @	& & & @	@ & @

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

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

Ответ:

Задание № 16

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

Решение:

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

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

Задание №19.

Баллы	Отметка
21-23 баллов	Отметка «5»
17-20 баллов	Отметка «4»
11-16 баллов	Отметка «3»
1-10 баллов	Отметка «2»
0 баллов	Отметка «1»

Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют

- Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:**

- а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

Измерение температуры представляет собой

- а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации в)

процесс получения информации г) процесс обработки информации

Какое устройство ПК предназначено для вывода информации? а)

процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон **Операционные**

системы входят в состав:

а) системы управления базами данных б) систем программирования

в) прикладного ПО г) системного ПО

Дано дерево каталогов.

Определите полное имя файла Doc3.

а)	б)	в)	г)
A:/DOC3	A:/DOC3/Doc3	A:/ПОРТ2/Doc1	A:/ПОРТ3/Doc3

Растровое изображение – это:

а) Рисунок представленный из базовых элементов б)

Рисунок представлен в идее совокупности точек в)

Рисунок представлен геометрическими фигурами

В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

а) Имеем – не храним , потеряем – плачем. б)

Имеем – не храним, потеряем – плачем. в)

Имеем – не храним, потеряем – плачем. г)

Имеем – не храним, потеряем–плачем.

Текстовым форматом документа является:

а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg

В качестве гиперссылки можно использовать:

а) только фрагмент текста б)

только рисунок

в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элементг)
ячейку таблицы

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

а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс

Расположите величины в порядке возрастания:

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

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

Для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов.

Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

И	А	Н	Г	Ч
			-	-
.	.	-	-	-
.	-	.	.	.

Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:

. - . - . - . - . - . - . - . - .

Вариант №2

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- а) понятной б) полной в) полезной г) актуальной

Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

- а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бит

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать: а)

процесс хранения информации б) процесс передачи информации в)

процесс получения информации г) процесс обработки информации

Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?

- а) процессор б) монитор в) клавиатура г) принтер

Операционная система:

а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

б) система математических операций для решения отдельных задач

в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

г) программа для сканирования документов

Дано дерево каталогов.

Определите полное имя файла Doc1.

а)	б)	в)	г)
A:/DOC3	A:/DOC3/Doc3	A:/ПОРТ2/Doc1	A:/ПОРТ3/Doc3

Векторное изображение – это:

а) Рисунок представленный из базовых элементов б)

Рисунок представлен в идее совокупности точек в)

Рисунок представлен геометрическими фигурами

В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

а) Ах! Матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара. б)
Ах! Матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара. в) Ах!
Матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.г) Ах!
матушка,не довершай удара! Кто беден,тот тебе не пара.

Текстовым форматом документа является:

а) .xls б) .odt в) .ppt г) .gif

Гипертекст – это:

а) текст большого объема б) текст, содержащий много страниц
в) текст, распечатанный на принтере г) текст, содержащий гиперссылки

**Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода
\$%\$#**

а) марс б) арфа в) озон г) реле

Расположите величины в порядке убывания:

а, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт

12. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 1920бит/с?

Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселя отвели4 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Сообщение, информационный объем которого равен 5 Кбайт, занимает 4 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов.

Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

От разведчика была получена зашифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
---	---	---	---	---

-
	-	.	.	.
		-	.	.
			-	.
				.

Определите текст исходной радиогаммы по полученной шифрованной радиогамме:

. - - . - . . . - -

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 КЛАСС

ВАРИАНТ 1

Часть А. Выбери один правильный ответ:

1. Сколько бит памяти компьютера займёт слово «кибернетика»

1) 11 бит; 2) 80 бит; 3) 88 бит; 4) 8 бит

2. Алфавит племени Мульти состоит из 16 букв. Какое количество информации несёт одна буква этого алфавита?

1) 4 бита; 2) 8 бит; 3) 4 байта; 4) 8 байт

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

1) понятной; 2) достоверной; 3) объективной; 4) полной

4. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

1) Процессор; 2) Монитор; 3) Клавиатура; 4) Сканер

5. Считая, что каждый символ кодируется 1 байтом, оцените информационный объем следующего предложения в кодировке КОИ-8: «Я помню чудное мгновенье...»

1) 27 байт; 2) 54 байта; 3) 216 байт; 4) 108 байт

6. Пользователь работал с каталогом C:\Физика\Задачи\Кинематика. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог Экзамен. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

1) C:\Физика

2) C:\Экзамен

3) C:\Физика\Экзамен

4) C:\Физика\Задачи\Экзамен

7. Для хранения информации используют: 1) принтер; 2) монитор; 3) диск; 4) автомобиль

8. Название, какого устройства пропущено в общей схеме компьютера?



1) Модем; 2) Внешняя память; 3) Оперативная память; 4) Дисковод.

Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово или комбинация букв и (или) чисел.

9. Устройствами вывода информации являются:

а) принтер; б) монитор; в) клавиатура; г) мышь; д) световое перо; е) сканер
ж) колонки; з) модем; и) микрофон; к) наушники; л) плоттер

10. Установите соответствие:

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. Текстовый файл | А. Замок. bmp |
| 2. Графический файл | Б. Дворцы. гаг |
| 3. Архивный файл | В. Лето. mp3 |
| 4. Звуковой файл. | Г. Письмо. doc |

Часть С. Напишите развернутое решение предложенного задания:

11. Текст занимает 4 полных страницы. На каждой странице размещается 30 строк по 60 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в байтах) займет этот текст?

12. Переведите числа из одной системы счисления в другую:

1) $37_{10} \rightarrow A_2$;

2) $101101_2 \rightarrow A_{10}$;

3) $125_{10} \rightarrow A_8$;

4) $517_8 \rightarrow A_1$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 КЛАСС

ВАРИАНТ 2

Часть А. Выбери один правильный ответ:

1. Сколько бит памяти компьютера займет слово «информатика»?

1) 11 бит; 2) 80 бит; 3) 8 бит; 4) 88 бит

2. Алфавит племени Пульти состоит из 32 букв. Какое количество информации несёт одна буква этого алфавита?

1) 5 бит; 2) 8 бит; 3) 5 байт; 4) 8 байт.

3. Информацию, не зависящую от чужого мнения, называют:

1) достоверной; 2) актуальной; 3) объективной; 4) полезной

4. Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?

1) Процессор; 2) Монитор; 3) Клавиатура; 4) Принтер

5. Считая, что каждый символ кодируется 16 битами, оцените информационный объем следующего предложения в кодировке Unicode: «Я помню чудное мгновенье...»

1) 27 бит; 2) 432 бита; 3) 216 бит; 4) 108 бит

6. Пользователь работал с каталогом C:\Архив\Рисунки\Натюрморты. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого опустил в каталог Фотографии. Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

1) C:\Архив\Рисунки\Фотографии;

2) C:\Архив\Фотографии;

3) C:\ Фотографии\Архив;

4) C:\Фотографии.

7. Выберите лишнее устройство:

1) жесткий диск; 2) магнитная лента; 3) дискета; 4) принтер

8. Название, какого устройства пропущено в общей схеме компьютера?



1) Модем; 2) Внешняя память; 3) Дисковод; 4) Контролер устройства вывода.

Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово или комбинация букв и (или) чисел.

9. Устройствами ввода информации являются:

а) принтер; б) монитор; в) клавиатура; г) мышь; д) световое перо; е) сканер;

ж) колонки; з) модем; и) микрофон; к) наушники; л) плоттер;

10. Установите соответствие:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Текстовый файл | А. Летний дворец. zip |
| 2. Графический файл | Б. Солнышко. mp3 |
| 3. Архивный файл | В. Проба.doc |
| 4. Звуковой файл | Г. Гроздь рябины. jpg |

Часть С. Напишите развернутое решение предложенного задания:

11. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 50 страниц; на каждой странице - 40 строк, в каждой строке - 60 символов. Каков объем информации (в байтах) в книге?

12. Переведите числа из одной системы счисления в другую:

1) $125_{10} \rightarrow A_2$;

2) $1011011_2 \rightarrow A_{10}$;

3) $315_{10} \rightarrow A_8$;

4) $1010_8 \rightarrow A_{10}$.

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Кол-во баллов	16,5-18,5	13,5-16	9-13	0-8,5

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 КЛАСС

ВАРИАНТ 1

1. Выберите в данном списке устройства ввода компьютера:

(Несколько правильных ответов)

- а) принтер б) монитор с) клавиатура д) мышь
е) процессор ж) сканер з) микрофон и) наушники
к) акустические колонки

2. Какое из устройств компьютера обрабатывает информацию?

- а) память б) процессор с) монитор д) клавиатура е) мышь

3. Выберите из списка информационные процессы (действия с информацией)

(Несколько правильных ответов)

- а) работа на компьютере с клавиатурным тренажером, б) чтение книги
с) видеокассета д) толковый словарь е) заучивание правил

4. Какой клавишей стереть символ справа от курсора?

- а) Shift б) Backspace с) Delete
д) Enter

5. Изображение на экране монитора готового к работе компьютера называется...

- а) Панель задач б) Рабочий стол
с) Главное меню д) Рабочая область

6. Пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих взаимодействие между человеком и компьютером, называется ...

- а) операционная система б) панель задач
с) прикладные программы д) командные кнопки

7. Инструкции, определяющие порядок работы при включении

компьютера, хранятся в...

- а) процессоре
- б) оперативной памяти
- с) постоянной памяти
- д) не жестком диске

8. При упорядочивании информации в хронологической последовательности...

- а) происходит обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации,
- б) происходит обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая ее содержания
- с) обработка информации не происходит

9. Выберите из списка элементы окна приложения Paint (Несколько правильных ответов)

- а) название приложения
- б) строка меню
- с) кнопка «Заккрыть»
- д) кнопка «Свернуть»
- е) панель инструментов
- ж) палитра
- з) панель Стандартная
- и) панель Форматирование
- к) рабочая область
- л) полосы прокрутки
- м) линейка

10. Приведите 3-4 примера современных носителей информации.

11. Задача. Квадрат, круг, ромб и треугольник вырезаны из белой, синей, красной и зеленой бумаги. Известно, что: круг не белый и не зеленый; синяя фигура лежит между ромбом и красной фигурой; треугольник не синий и не зеленый; квадрат лежит между треугольником и белой фигурой. Какая фигура вырезана из зеленой бумаги

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 КЛАСС

ВАРИАНТ 2

1. Выберите в данном списке устройства вывода компьютера: (Несколько правильных ответов)

- а) принтер
- б) монитор
- с) клавиатура
- д) мышь
- е) процессор
- ж) сканер
- з) микрофон
- и) наушники
- к) акустические колонки

2. Какое из устройств компьютера является «мозгом» компьютера?

- а) память
- б) процессор
- с) монитор
- д) клавиатура
- е) мышь

3. Выберите из списка информационные процессы (действия с

информацией:

(Несколько правильных ответов)

- а) разговор по телефону
- б) письмо другу
- с) учебник математики
- д) выполнение контрольной работы
- е) разгадывание кроссворда

4. Какой клавишей включить режим ввода заглавных букв?

- а) Ctrl
- б) Caps Lock
- с) Num Lock
- д) Alt

5. Область экрана монитора, в которой происходит работа с конкретной программой или документом ...

- а) Панель задач
- б) Главное меню
- с) Окно

6. Как открыть (запустить на выполнение) объект, находящийся на Рабочем столе компьютера

- а) щелчком левой кнопки мыши
- б) щелчком правой кнопки мыши
- с) двойным щелчком левой кнопки мыши
- д) двойным щелчком правой кнопки мыши

7. Все программы и данные, необходимые для работы компьютера, помещаются в ...

- а) оперативную память
- б) постоянную память
- с) процессор
- д) на лазерный диск или дискету

8. При вычислениях по известным формулам...

- а) происходит обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации,
- б) происходит обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая ее содержания
- с) обработка информации не происходит

9. Выберите из списка элементы окна приложения Блокнот

(Несколько правильных ответов)

- а) название приложения
- б) строка меню
- с) кнопка «Заккрыть»
- д) кнопка «Свернуть»
- е) панель инструментов
- ж) палитра
- з) панель Стандартная
- и) панель Форматирование
- к) рабочая область
- л) полосы прокрутки
- м) линейка

10. Приведите 3-4 примера древних носителей информации

11. Задача. Пятеро одноклассников: Аня, Саша, Лена, Вася и Миша стали победителями школьных олимпиад по истории, математике, информатике, литературе и географии. Известно, что:

- 1) Победитель олимпиады по информатике учит Аню и Сашу работе на компьютере;
 - 2) Лена и Вася тоже заинтересовались информатикой;
 - 3) Саша всегда побаивался истории;
 - 4) Лена, Саша и победитель олимпиады по литературе занимаются плаванием;
 - 5) Саша и Лена поздравили победителя олимпиады по математике;
 - 6) Аня сожалеет о том, что у нее остаётся мало времени на литературу.
- Победителем какой олимпиады стал каждый из этих ребят?

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Кол-во баллов	10-11	7-9	4-6	0-3

ВХОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 КЛАСС

1. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:

- 1) байт 2) пиксель 3) бит 4) бот

2. Файл line.exe находится на диске C: в каталоге GAMES, который является подкаталогом каталога MY. Выбрать полное имя файла:

1. C:\line.exe\GAMES\MY
2. C:\GAMES\lines.exe
3. C:\MY\GAMES\lines.exe
4. C:\GAMES\MY\lines.exe
5. C:\GAMES\lines.exe

3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. Чему равен этот объем в байтах?

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

4. Устройство, выполняющее арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

1) процессор 2) клавиатура 3) монитор 4) контроллер

5. Файл – это:

1) программа или данные на диске, имеющие имя

2) программа в ОП

3) единица измерения информации

4) текст, распечатанный на принтере

6. Программы, управляющие оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ, называют:

1) операционные системы 2) драйверы

3) утилиты 4) системы программирования

7. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

1) клавиатура; 2) принтер; 3) процессор; 4) монитор.

8. Текстовый редактор – программа, предназначенная для:

1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;

2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

3) управление ресурсами ПК при создании документов;

4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

9. Курсор – это:

1) устройство ввода текстовой информации;

2) клавиша на клавиатуре;

3) наименьший элемент отображения на экране;

4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен текст, вводимый с клавиатуры.

10. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- 1) точка экрана (пиксель); 2) прямоугольник;
- 3) круг; 4) палитра цветов.

11. Под носителем информации обычно понимают:

- 1) линию связи; 2) параметр информационного процесса;
- 3) компьютер;
- 4) материальный носитель, который можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.

12. К внешним запоминающим устройствам относится:

- 1) процессор; 2) дискета; 3) монитор; 4) оперативная память.

13. В какой из групп перечислены устройства вывода информации?

1. принтер, винчестер, мышь;
- 2) винчестер, лазерный диск, модем;
- 3) монитор, принтер, звуковые колонки;
- 4) ни один из ответов не верен.

14. В какой из групп перечислены устройства ввода информации?

1. Винчестер, лазерный диск, модем;
- 2) монитор, принтер, плоттер, звуковые колонки;
- 3) клавиатура, джойстик, сканер;
- 4) ни один из ответов не верен.

15. Установите тип файлов со следующими расширениями: *.txt, *.doc.

1. Исполняемые файлы; 2) графические файлы;
- 3) текстовые документы; 4) ни один из ответов не верен.

16. Чему равен 1 Кбайт?

- 1) 1024 байт; 2) 1000 байт; 3) 1024 бит; 4) 1000 бит.

17. Панель задач служит для

1. переключения между запущенными приложениями

2. завершения работы WINDOWS
3. обмена данными между приложениями
4. запуска программ DOS
5. просмотра каталогов

18. Файл tetris.com находится на диске C: в каталоге GAMES, который является подкаталогом каталога DAY. Выбрать полное имя файла:

1. C:\tetris.com\GAMES\DAY
2. C:\GAMES\tetris.com
3. C:\DAY\GAMES\tetris.com
4. C:\GAMES\DAY\tetris.com
5. C:\GAMES\tetris.com

19. Полное имя файла: c:\books\raskaz.txt. Каково расширение файла?

1. books\raskaz;. 2)raskaz.txt; 3)books\raskaz.txt; 4)txt.

20. В прикладное ПО входят:

1. совокупность всех программ, установленных на компьютере
2. операционные системы
3. диалоговая оболочка
4. языки программирования,
5. текстовые редакторы

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Кол-во баллов	18-20	13-17	9-12	0-8

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 КЛАСС

ВАРИАНТ 1

Задание 1.

Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в Кбайтах в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Задание 2.

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: **НЕ** (число < 100) **И НЕ** (число чётное)?

- 1) 133
- 2) 108
- 3) 57
- 4) 10

Задание 3.

Для какого из приведённых названий ложно высказывание: **НЕ** (Количество букв чётное) **ИЛИ** (Первая буква согласная)?

- 1) Орск
- 2) Иваново
- 3) Дубна
- 4) Братск

Задание 4

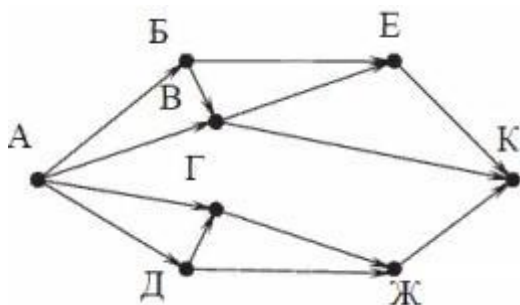
Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		2	3		
В	2			3	5
С	3			4	
D		3	4		1
Е		5		1	

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

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

Задание 5.



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

Задание 6.

На киностудии снимали фильм про шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы приведённого фрагмента кодовой таблицы:

Б	И	С	Е	Р
110	01	100	10	11

Определите, какое сообщение закодировано в строчке:

11010001100.

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

Задание 7

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Уфа	пассажирский	30:57	Павелецкий
Уфа	фирменный	25:37	Казанский
Хабаровск	скорый	148:34	Ярославский
Хеб	скорый	37:57	Белорусский
Хмельницкий	скорый	18:36	Киевский
Худжанд	пассажирский	70:26	Павелецкий
Челябинск	скорый	34:22	Павелецкий
Челябинск	пассажирский	41:48	Павелецкий
Челябинск	скорый	39:33	Белорусский
Челябинск	скорый	33:21	Курский

Чита	пассажирский	107:22	Ярославский
Иркутск	скорый	102:25	Ярославский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Вокзал = «Павелецкий») **ИЛИ** (Время в пути > 35:00)?

Задание 8.

А) Переведите двоичное число 1110101 в десятичную систему счисления.

Б) Переведите число 141 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Задание 9.

Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в середину цепочки символов добавляется символ А, а если нечётна, то в начало цепочки добавляется символ Б. 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.

Дана цепочка символов **ФТОР**. 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.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 КЛАСС

ВАРИАНТ 2

Задание 1

Статья, набранная на компьютере, содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в Кбайтах в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Задание 2

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: **НЕ** (число <50) **И** (число чётное)?

- 1) 34
- 2) 47
- 3) 76
- 4) 101

Задание 3

Для какого из приведённых имён ложно высказывание:
(Третья буква гласная) **ИЛИ** **НЕ** (Последняя буква гласная)?

- 1) Елена
- 2) Тамара
- 3) Максим
- 4) Станислав

Задание 4

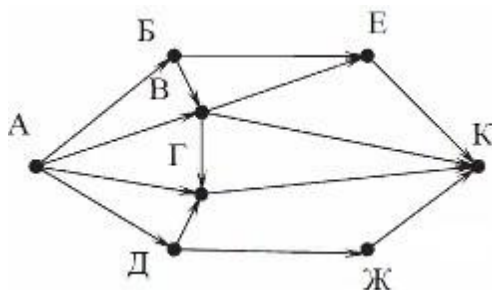
Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		3	3		
В	3			5	6
С	3			4	
D		5	4		1
Е		6		1	

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

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9

Задание 5



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

Задание 6

На киностудии снимали фильм про шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы приведённого фрагмента кодовой таблицы:

М	Е	Т	Л	А
01	100	110	101	10

Определите, какое сообщение закодировано в строчке:

1101000110

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

Задание 7

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Кисловодск	скорый	31:22	Казанский
Кисловодск	скорый	35:37	Курский
Кишинёв	пассажирский	31:50	Киевский
Красноярск	скорый	62:10	Казанский
Красноярск	скорый	60:35	Ярославский
Кременчуг	скорый	17:35	Курский
Круглое Поле	скорый	21:12	Казанский
Мариуполь	скорый	22:55	Курский

Новый Уренгой	фирменный	64:46	Ярославский
Новый Уренгой	скорый	63:11	Курский
Одесса	скорый	22:28	Киевский
Одесса	скорый	25:39	Киевский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Вокзал = «Курский») **ИЛИ** (Время в пути < 30:00)?

Задание 8

А) Переведите двоичное число 1101001 в десятичную систему счисления.

Б) Переведите число 134 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Задание 9

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.

Дана цепочка символов **ЛУВР**. 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.

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Кол-во баллов	9-10	6-8	3-5	0-2

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 КЛАСС

ВАРИАНТ 1

Задание 1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

Роняет лес багряный свой убор, сребрит мороз увянувшее поле.

- 1) 120 бит
- 2) 960 бит
- 3) 480 байт
- 4) 60 байт

Ответ: _____

Задание 2.

Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: **НЕ** ($X < 3$) **И** ($X < 4$)?

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

Ответ: _____

Задание 3.

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

	А	В	С	D	Е
А		4	7		
В	4		1	5	
С	7	1		3	
D		5	3		1
Е				1	

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

- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11

Ответ: _____

Задание 4.

Пользователь работал с каталогом **Поэты**. 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:\Школа\Литература\Сочинения.

Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал

работу.

- 1) C:\Школа\Поэты\Литература\Сочинения
- 2) C:\Школа\Поэты
- 3) C:\Школа\Литература\Поэты\Сочинения
- 4) C:\Поэты

Ответ: _____

Задание 5.

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—•————••————•—•—

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

А	Г	М	К	Ю
•—	—•	—	—•	••—

Расшифруйте радиограмму. Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

Ответ: _____

Задание 6.

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 *b* после выполнения алгоритма:

a := 4

b := 10

a := b - a*2

b := 24/a*4

В ответе укажите одно целое число — значение переменной *b*.

Ответ: _____

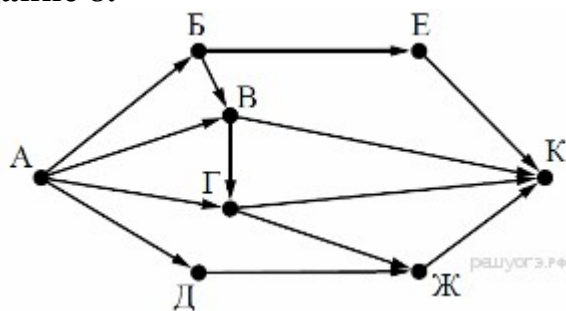
Задание 7.

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 7 до 11 s := s + 11 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 7 TO 11 s = s + 11 NEXT k PRINT s	Vars,k: integer; Begin s := 0; for k := 7 to 11 do s := s + 11; writeln(s); End.

Ответ: _____

Задание 8.



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

Ответ: _____

Задание 9.

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15:45	Рижский
Ростов	фирменный	17:36	Казанский
Самара	фирменный	14:20	Казанский
Самара	скорый	17:40	Казанский

Самара	скорый	15:56	Казанский
Самара	скорый	15:56	Павелецкий
Самара	фирменный	23:14	Курский
Санкт-Петербург	скорый	8:00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скорый	4:00	Ленинградский
Саратов	скорый	14:57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15:58	Павелецкий
Саратов	скорый	15:30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») **ИЛИ** (Вокзал = «Павелецкий»)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____

Задание 10.

Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1010110. Запишите это число в десятичной системе счисления.

Ответ: _____

Задание 11.

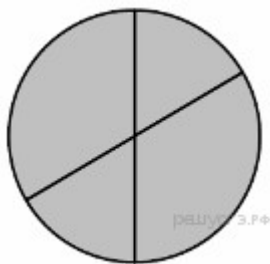
На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г:

2.17	16	.65	8.121
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Ответ: _____

Задание 12.



Дан фрагмент электронной таблицы:

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

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

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

Ответ: _____

Задание 13.

Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____

Задание 14.

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

- на третьем месте цепочки стоит одна из бусин H, E;
- на втором месте — одна из бусин D, E, C, которой нет на третьем месте;
- в начале стоит одна из бусин D, H, B, которой нет на втором месте;
- в конце — одна из бусин D, E, C, не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

DEHD HEHC DCEE DDHE DCHE HDHD BHED EDHC DENE

В ответе запишите только количество цепочек.

Ответ: _____

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 КЛАСС

ВАРИАНТ 2

Задание 1.

Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 75 Кбайт
- 2) 150 Кбайт
- 3) 1200 байт
- 4) 600 байт

Ответ: _____

Задание 2.

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: **НЕ** (число <50) **И** (число чётное)?

- 1) 24
- 2) 45
- 3) 74
- 4) 99

Ответ: _____

Задание 3.

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

	А	В	С	D	Е
А		3			
В	3		1	2	6
С		1			3
D		2			3
Е		6	3	3	

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

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 7
- 4) 6

Ответ: _____

Задание 4.

В каталоге **Июнь** хранился файл **Отчет.doc**. Позже этот каталог перенесли в каталог **Сданные**, расположенный в корне диска C. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) C:\Сданные\Июнь\Отчет.doc
- 2) C:\Июнь\Отчет.doc
- 3) C:\Отчет.doc
- 4) C:\Сданные\Отчет.doc

Ответ: _____

Задание 5.

Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. Кодовая таблица приведена ниже:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
*	$\begin{smallmatrix} -+ \\ + \end{smallmatrix}$	$\text{---}+$	$*+$	$\text{--}*$	$+ \text{--}+$	$** \text{--}$

Расшифруйте полученное сообщение:

$* + _ + + _ * * _ * *$

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ: _____

Задание 6.

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:

a := 6

b := 1

b := a/2*b

a := 2*a + 3*b

В ответе укажите одно целое число — значение переменной a.

Ответ: _____

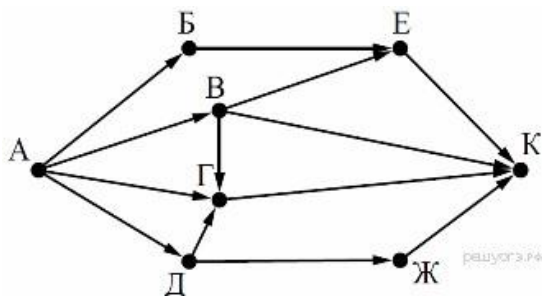
Задание 7.

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 6 до 12 s := s + 10 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s + 10 NEXT k PRINT s	Vars,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s + 10; writeln(s); End.

Ответ: _____

Задание 8.



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

Ответ: _____

Задание 9.

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория	Время в пути	Вокзал
	поезда		
Балаково	скорый	20:22	Павелецкий
Бийск	скорый	61:11	Казанский
Бишкек	скорый	121:20	Казанский
Благовещенск	пассажирский	142:06	Ярославский
Брест	скорый	14:19	Белорусский

Валуйки	фирменный	14:57	Курский
Варна	скорый	47:54	Киевский
Волгоград	скорый	18:50	Павелецкий
Волгоград	скорый	24:50	Курский
Воркута	пассажирский	48:19	Ярославский
Воркута	пассажирский	48:19	Ярославский
Гродно	скорый	16:34	Белорусский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 40:00)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ: _____

Задание 10.

Переведите число 62 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

Ответ: _____

Задание 11.

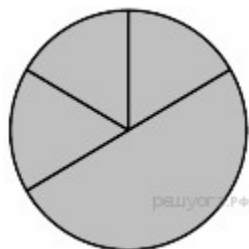
Костя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Костина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Костя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г:

.33	3.232	3.20	23
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Ответ: _____

Задание 12.



Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=A1*3	=B1-1	=D1-2

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

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

Ответ: _____

Задание 13.

Файл размером 4000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 2 минут. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 48 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____

Задание 14.

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

- в середине цепочки стоит одна из бусин C, E, D, A;
- в конце – одна из бусин H, A, C, которой нет на втором месте;
- на первом месте – одна из бусин H, A, E, 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.

Ответ: _____

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	1-7	8-10	11-12	13-14