

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 91»
(МОАУ «СОШ № 91»)

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей физико-математического цикла
протокол 16.07.2024 № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
И.Е. Любакина
17.07.2024

**Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
(базовый уровень)**

Уровень основного общего образования

Срок освоения программы:

3 года (7 - 9 класс)

Составитель: Мукминова Т.В.
учитель информатики

I. 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. Стилевое 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.

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: 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.

II. 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;

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 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;

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;

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).

III. Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	0	1	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
1.2	Программы и данные	4	0	2	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
1.3	Компьютерные сети	2	0	1	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2	0	1	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8

2.2	Представление информации	9	1	5	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1	4	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
3.2	Компьютерная графика	4	0	2	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
3.3	Мультимедийные презентации	3	1	2	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	19	

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.1	Системы счисления	6	0	3	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8
1.2	Элементы математической логики	6	1	3	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8
Итого по разделу		12			
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	5	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8

					lection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8
2.2	Язык программирования	9	1	5	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/lesson/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8
2.3	Анализ алгоритмов	2	0	1	https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/lesson/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8
Итого по разделу		21			
Резервное время		1	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

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	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Управление	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			

Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	10	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	17	

Поурочное планирование

7 класс

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Цифровая грамотность. Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. История развития компьютеров. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			7а,б,в-07.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=738
2	Персональный компьютер. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор и его характеристики (тактовая	1		1	7а,б,в-14.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection

	частота, разрядность). Оперативная и долговременная память. Объем хранимых данных и скорость доступа для различных видов носителей. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. Практическая работа № 1 по теме «Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы».						/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=738
3	Стартовая диагностика. Программное обеспечение компьютера. История развития программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно -бесплатные программы. Свободное программное обеспечение	1	1		7а,б,в-21.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=739
4	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	1		1	7а,б,в-28.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=739

	файлов. Файловый менеджер. Практическая работа №2 по теме «Выполнение основных операций с файлами и папками. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов»						
5	Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Практическая работа №3 по теме «Использование программы архиватора».	1		1	7а,б,в-05.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=739
6	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.	1			7а,б,в-12.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=739
7	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб -страница, веб -сайт. Структура адресов веб -ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Достоверность информации, полученной из Интернета.	1			7а,б,в-19.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=740
8	Современные сервисы интернет -коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного	1		1	7а,б,в-09.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-

	поведения в Интернете. Практическая работа № 4 по теме «Использование сервисов интернет коммуникаций»						23_1hour_prp/?grade=7&module_id=740
9	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.	1			7а,б,в-16.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=741
10	Информационные процессы. Практическая работа №5 по теме «Информация. Информационные процессы».	1		1	7а,б,в-23.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=741
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Символ. Алфавит. Мощность алфавита	1			7а,б,в-30.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=742
12	Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого	1		1	7а,б,в-07.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-

	алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Практическая работа № 6 по теме «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре».						23_1hour_prp/?grade=8&module_id=742
13	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.	1			7а,б,в-14.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=742
14	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. Практическая работа №7 по теме «Единицы измерения информации»	1		1	7а,б,в-21.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=742
15	Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE.	1			7а,б,в-28.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742

16	Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста. Искажение информации при передаче. Практическая работа №8 по теме "Кодирование и декодирование информации"	1		1	7а,б,в-11.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742
17	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.	1			7а,б,в-18.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742
18	Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.	1		1	7а,б,в-25.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742
19	Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов. Практическая работа №9 по теме «Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе».	1		1	7а,б,в-01.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742

20	Кодирование звука. Практическая работа №10 по теме "Запись звуковых файлов с различным качеством звучания"	1		1	7а,б,в-08.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=742
21	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов. Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы. Практическая работа № 11 по теме "Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов"	1		1	7а,б,в-15.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=395
22	Практическая работа № 12 по теме «Форматирование текстовых документов»	1		1	7а,б,в-22.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=395
23	Параметры страницы. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Практическая	1		1	7а,б,в-01.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-

	работа № 13 по теме «Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники»						23_1hour_prp/?grade=7&module_id=395
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы. Практическая работа № 14 по теме «Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков».	1		1	7а,б,в-08.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=395
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов. Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.	1			7а,б,в-15.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=395
26	Контрольная работа № 1 по теме «Текстовые документы»	1	1		7а,б,в-22.03		
27	Графический редактор. Растровые рисунки. Практическая работа № 15 по теме «Сохранение растрового графического изображения в разных форматах»	1		1	7а,б,в-05.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=743
28	Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка,	1			7а,б,в-12.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection

	поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности						/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=743
29	Практическая работа № 16 по теме «Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора»	1		1	7а,б,в-19.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=743
30	Векторная графика. Практическая работа № 17 по теме «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора»	1		1	7а,б,в-26.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=743
31	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	1		7а,б,в-03.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=455
32	Подготовка мультимедийных презентаций Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок. Практическая работа № 18 по теме «Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов»	1		1	7а,б,в-10.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=455

33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Практическая работа № 19 по теме «Презентация»	1		1	7а,б,в-17.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=455
34	Обобщение и систематизация знаний.	1			7а,б,в-24.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info7_2022-23_1hour_prp/?grade=7&module_id=455
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	19			

Поурочное планирование

8 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.	1			8а,б-07.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=411
2	Входная контрольная работа	1	1		8а,б-14.09		
3	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Практическая работа №1 по теме «Двоичная система»	1		1	8а,б-21.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=411
4	Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в	1			8а,б-28.09		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-

	двоичную и десятичную системы и обратно. Практическая работа № 2 по теме «Восьмеричная система счисления»						container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=411
5	Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.	1			8а,б-05.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=411
6	Арифметические операции в двоичной системе счисления. Практическая работа №3 по теме «Системы счисления»	1		1	8а,б-12.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=411
7	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Практическая работа №4 по теме «Логическая задача»	1		1	8а,б-19.10		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744
8	Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет	1		1	8а,б-09.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744

	логических операций. Практическая работа № 5 по теме «Логические операции»						23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744
9	Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений.	1			8а,б-16.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744
10	Построение таблиц истинности логических выражений. Практическая работа № 6 по теме «Таблица истинности»	1		1	8а,б-23.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744
11	Логические элементы	1			8а,б-30.11		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744
12	Контрольная работа №1 по теме «Элементы математической логики»	1	1		8а,б-07.12		
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.	1			8а,б-14.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=744

							23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Практическая работа №7 по теме «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	1		1	8а,б-21.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
15	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	1			8а,б-28.12		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
16	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.	1			8а,б-11.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
17	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.	1			8а,б-18.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745

18	Формальное исполнение алгоритма. Практическая работа № 8 по теме «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных»	1		1	8а,б-25.01		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			8а,б-01.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Практическая работа № 9 по теме «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями (Робот, Чертежник)»	1		1	8а,б-08.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
21	Выполнение алгоритмов. Практическая работа №10 по теме «Ручное исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных»	1		1	8а,б-15.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745

22	Практическая работа №11 по теме «Исполнители и алгоритмы(чертежник)».	1		1	8а,б-22.02		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
23	Язык программирования Python. Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.	1			8а,б-01.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
24	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. Практическая работа №12 по теме «Оператор присваивания»	1		1	8а,б-08.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
25	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №13 по теме «Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования»	1		1	8а,б-15.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746

26	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. Практическая работа №14 по теме «Разработка программ, содержащих оператор ветвления, на изучаемом языке программирования»	1		1	8а,б-22.03		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
27	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова	1			8а,б-05.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=745
28	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. Практическая работа №15 по теме «Цикл с условием»	1		1	8а,б-12.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
29	Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. Практическая работа №16 по теме «Разработка программ, содержащих	1		1	8а,б-19.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-

	оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке»						23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
30	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.	1			8а,б- 26.04		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
31	Практическая работа № 17 по теме «Язык программирования»	1		1	8а,б- 03.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
32	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.	1			8а,б- 10.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746
33	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	1		8а,б- 17.05		
34	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Практическая работа № 18 по теме «Алгоритм»	1		1	8а,б- 24.05		https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/4info8_2022-23_1hour_prp/?grade=8&module_id=746

							23 1hour prp/?grade=8&module_id=746
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18			

Поурочное планирование.

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
1	Стартовая диагностика. 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).	1	1		7.09.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
2	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.	1			14.09.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
3	Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы). Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1		1	21.09.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
4	Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и	1			28.09.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
	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.						
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1		1	5.10.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1		1	12.10.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
7	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.	1			19.10.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
8	Табличные модели. Таблица как представление отношения.	1		1	9.11.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
9	Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных.	1		1	16.11.2024		
10	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.	1		2	23.11.2024		
11	Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.	1			30.11.2024		
12	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.	1			7.12.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392
13	Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение	1			14.12.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
	компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.						
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Моделирование как метод познания»	1			21.12.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательного алгоритма для управления исполнителем Робот			1	28.12.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
16	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.	1		1	11.01.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
17	Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования Python: 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.	1			18.01.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
18	Сортировка массива	1		1	25.01.2025		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
19	Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.	1			1.02.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
20	Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1		8.02.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
21	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.	1		1	15.02.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
22	Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).	1			22.02.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы.	1			1.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
24	Редактирование и форматирование таблиц	1		1	8.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1		1	15.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1		1	22.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании.	1		1	5.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация.	1			12.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
29	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.	1		1	19.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
30	Обработка больших наборов данных	1			26.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			3.05.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1	1		10.05.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона Роль информационных технологий в	1			17.05.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
	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.						
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			24.05.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
Добавить строку							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	17			

Стартовая диагностика по информатике 7 класс

Цели диагностики:

- определить уровень сформированности общих учебных умений
- оценка уровня обученности обучающихся
- выявление элементов содержания учебного материала, вызывающих наибольшие затруднения

7 класс

1 вариант

(на выполнение работы отводится 20 минут)

Часть А (выбор одного правильного ответа)

1. Какие программы предназначены для обработки текстовой информации?

1. Paint
2. Word
3. Калькулятор
4. WordPad

2. Как называют представление информации изображённой в виде нулей и единиц?

1. двоичное кодирование
2. десятичное кодирование
3. компьютерные величины
4. цифровая кодировка

3. Что такое файл?

1. программа, хранящаяся на компьютере;
2. минимальная единица измерения количества информации;
3. это информация, хранящаяся в долговременной памяти как единое целое и обозначенная именем
4. абзац текста, распечатанный на принтере.

4. Сколько битов составляет 72 байт?

1. 72 битов
2. 576 битов
3. 9 битов
4. 8 битов

5. Отметьте понятие среди следующих словосочетаний:

1. Надо починить компьютер
2. Жесткий диск
3. В нашем классе есть отличники
4. Понятие – это форма мышления, которая отражает совокупность существенных признаков объекта или нескольких объектов.

6. Определите вид следующего суждения: «Все собаки лают»

1. Общеутвердительное
2. Частноутвердительное
3. Общеотрицательное
4. Частноотрицательное

7. Расширение txt, rtf, doc имеют:

1. исполняемые файлы
2. графические файлы
3. текстовые файлы
4. звуковые файлы

8. Выделите общее понятие:

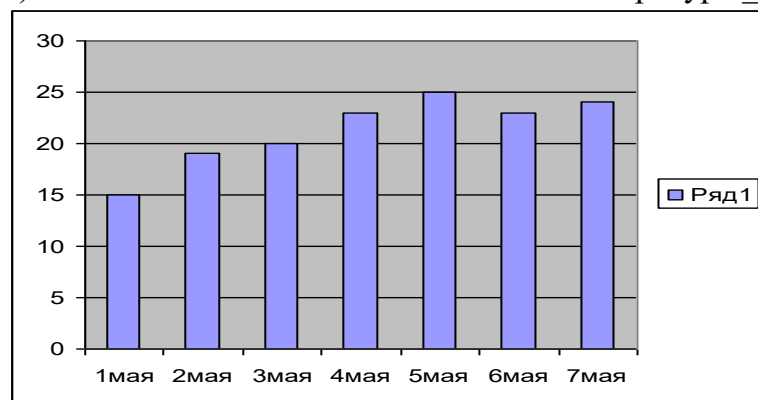
1. Озеро
2. Москва
3. Волга
4. Пушкин

9. На представленной диаграмме показана температура за первые 7 дней мая. Укажите:

- 1) Какая температура была 1 мая _____

2) Сколько дней температура была выше 20° ____.

3) Какого числа была самая высокая температура ____



Часть В (дать краткий ответ на вопрос)

1. Знания делятся на факты и правила. Какие знания относятся к правилам?

2. Из чего состоит имя файла?

3. Какие программы предназначены для обработки числовой информации? Назовите их.

4. Определите отношения между понятиями и изобразите эти отношения с помощью кругов: *берёза, липа, дерево, сирень*.

5. Постройте правильное умозаключение.

*Если число оканчивается чётной цифрой, то оно делится на 2.
Данное число не делится на 2. Следовательно, ...*

Критерии оценивания:

Задания части А оцениваются по 1 баллу, задания части В по 2 балла, максимальный балл – 20.

«5» - 18 - 20 баллов

«4» - 15 - 17 баллов

«3» - 11- 14 баллов

«2» - менее 11 баллов

Контрольная работа № 1 в формате теста по информатике по теме «Текстовая информация»

(7 класс)

Пояснительная записка

Цель – обобщить и систематизировать представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере.

В тесте используется несколько типов заданий: одиночный выбор, множественный выбор, ввод числа, ввод текста, установление соответствия.

Тест

Задание 1

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

В ответе перечислите номера предложений в порядке **возрастания** без пробелов, например: 123.

Из конца в конец колонны: «По машинам!» – донеслось.

Пуля – то дура, но штык–молодец (А.В. Суворов).

Образование – это то, что остается , когда все выученное забыто .

Добрая слава бежит, а худая – летит.

«Завтра» – великий врач «сегодня» (Э. Лабуье).

Запишите число: _____

Задание 2

Определить, к какой группе относятся следующие свойства?

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

А) Редактирование Б) Форматирование	1. Замена одного символа на другой
	2. Изменение шрифта
	3. Перемещение фрагмента текста
	4. Изменение междустрочного интервала

Ответ:

А:
Б:

Задание 3

Определить, к какой группе относятся следующие свойства?

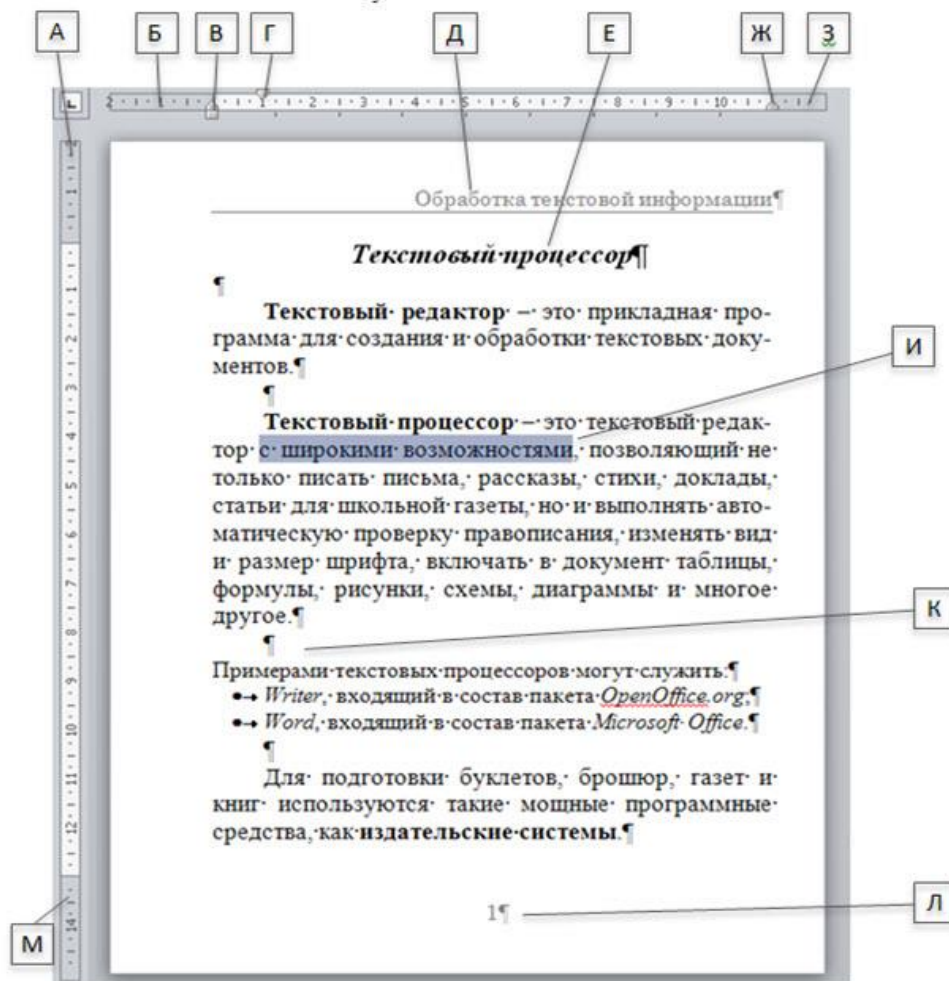
Укажите соответствие для всех 7 вариантов ответа:

А) Свойства символов Б) Свойство абзацев	1. выравнивание 2. отступ первой строки 3. интервал после 4. шрифт 5. начертание 6. отступ слева 7. размер шрифта
--	---

Ответ:

А:
Б:

Используя данное изображение, ответьте на вопросы 4-10:



Задание 4

Указать отступ первой строки. Запишите букву: _____

Задание 5

Указать отступ справа. Запишите букву: _____

Задание 6

Указать верхнее поле. Запишите букву: _____

Задание 7

Указать правое поле. *Запишите букву:* _____

Задание 8

Указать знак конца абзаца. *Запишите букву:* _____

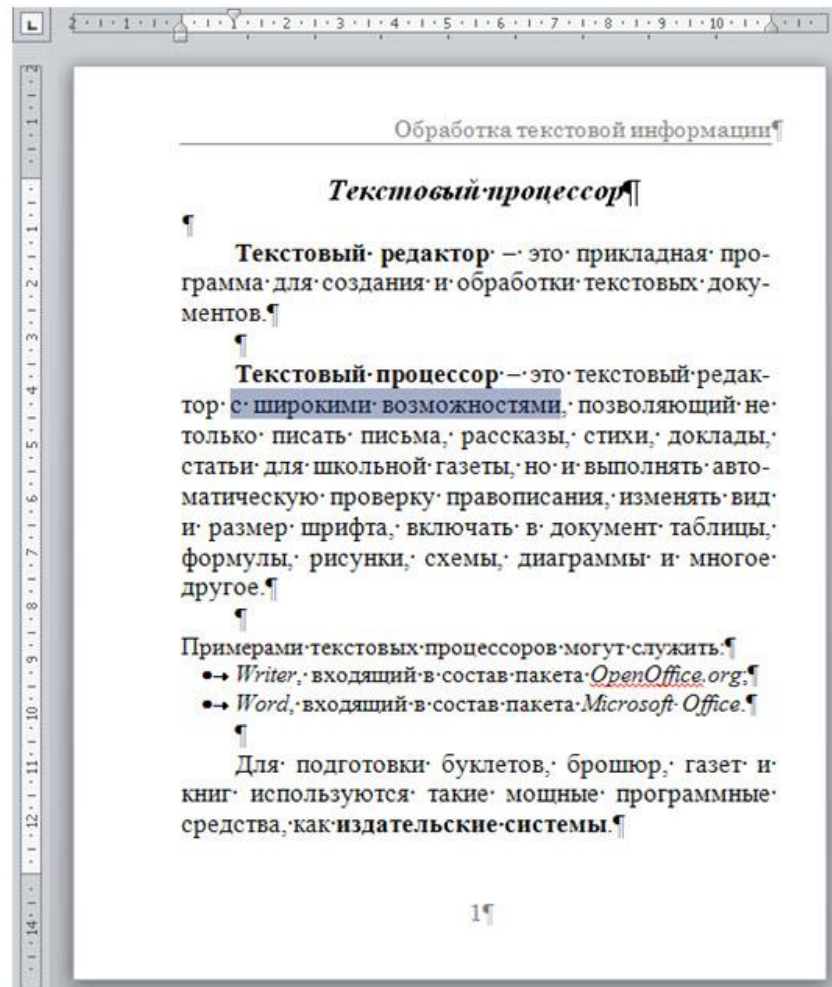
Задание 9

Указать выделенный фрагмент. *Запишите букву:* _____

Задание 10

Указать верхний колонтитул. *Запишите букву:* _____

Используя данное изображение, ответьте на вопросы 11-12:



Задание 11

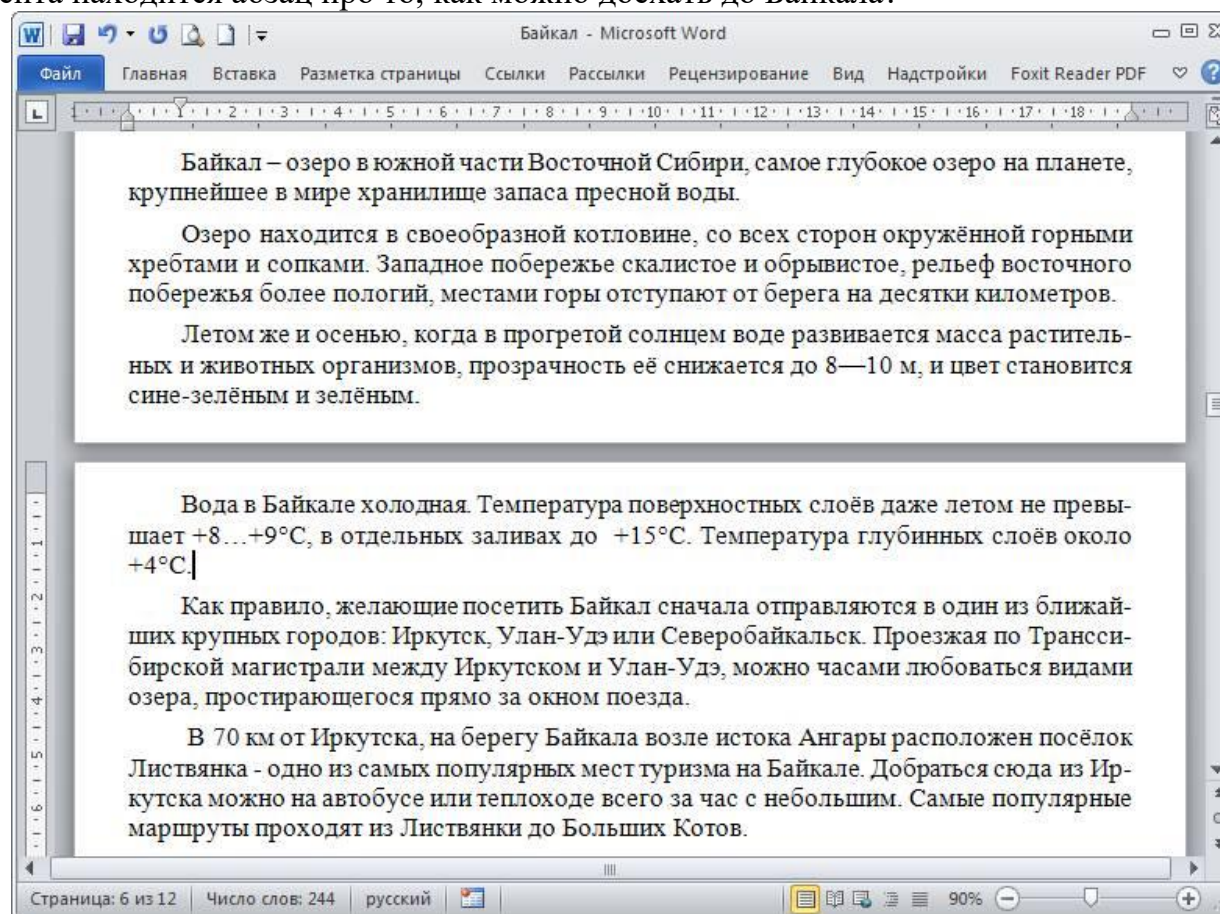
Чему равно правое поле? Запишите число в см: _____

Задание 12

Чему равен отступ первой строки? Запишите число в см: _____

Задание 13

На какой странице документа находится абзац про то, как можно доехать до Байкала?



Запишите номер страницы: _____

Задание 14

Дан фрагмент текста ДО (слева) и ПОСЛЕ (справа) форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman. Какие из перечисленных ниже свойств были изменены при форматировании текста?

Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования. Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.	Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования. Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.
--	---

Выберите несколько вариантов ответа:

1) Начертание символов

- 2) Выравнивание
- 3) Отступ первой строки
- 4) Размер символов
- 5) Междустрочный интервал

Запишите номера ответов: _____

Задание 15

Выбрать форматы текстовых файлов?

Выберите несколько вариантов ответа:

- 1) PDF
- 2) DOC
- 3) JPG
- 4) TXT
- 5) AVI
- 6) PPT

Запишите номера ответов: _____

Задание 16

Выбрать параметры, устанавливаемые при задании параметров страницы?

Выберите несколько вариантов ответа:

- 1) Ориентация
- 2) Размер шрифта
- 3) Номера страниц
- 4) Размер бумаги
- 5) Поля
- 6) Выравнивание абзацев
- 7) Междустрочные интервалы

Запишите номера ответов: _____

Задание 17

Иван набирал текст на компьютере. Вдруг все буквы у него стали вводиться прописными. Что произошло?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сломался компьютер
- 2) произошёл сбой в текстовом редакторе
- 3) случайно была нажата клавиша Caps Lock
- 4) случайно была нажата клавиша Num Lock

Запишите число: _____

Задание 18

Таня набирает на компьютере очень длинное предложение. Курсор уже приблизился к концу строки, а девочка должна ввести ещё несколько слов. Что следует предпринять Тане для того, чтобы продолжить ввод предложения на следующей строке?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) нажать клавишу Enter
- 2) перевести курсор в начало следующей строки с: помощью курсорных стрелок
- 3) продолжать набор текста, не обращая внимания на конец строки, - на новую строку курсор перейдёт автоматически
- 4) перевести курсор в начало следующей строки с помощью мыши

Запишите число: _____

Задание 19

Что произойдёт при нажатии клавиши Enter, если курсор находится внутри абзаца?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) курсор переместится на следующую строку абзаца
- 2) курсор переместится в конец текущей строки
- 3) абзац разобьётся на два отдельных абзаца
- 4) курсор останется на прежнем месте

Запишите число: _____

Критерии оценивания:

оценка «5» - 80-100% максимального количества баллов;

оценка «4» - 60-80% максимального количества баллов;

оценка «3» - 40-60% максимального количества баллов;

оценка «2» - менее 40% максимального количества баллов.

Итоговое тестирование по информатике в 7 классе.

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

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

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) полной; | 3)актуальной; |
| 2)полезной; | 4)достоверной. |

2. Тактильную информацию человек получает посредством:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1) специальных приборов; | 3) органов слуха; |
| 2) органов осязания; | 4) термометра. |

3. Примером текстовой информации может служить:

- 1)таблица умножения на обложке школьной тетради;
- 2)иллюстрация в книге;
- 3)правило в учебнике родного языка;
- 4)фотография;

4. Перевод текста с английского языка на русский язык можно назвать:

- 1) процессом хранения информации;

- 2) процессом получения информации;
- 3) процессом защиты информации;
- 4) процессом обработки информации.

5. Обмен информацией – это:

- 1) выполнение домашней работы;
- 2) просмотр телепрограммы;
- 3) наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
- 4) разговор по телефону.

6. Система счисления — это:

- 1) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита;
- 2) произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- 3) бесконечная последовательность цифр 0, 1;
- 4) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий.

7. Десятичное число 35 соответствует двоичному числу:

- 1) 1110
- 2) 10010
- 3) 100111
- 4) 100011

8. Число 11001 соответствует числу:

- | | |
|-------|-------|
| 1) 15 | 3) 35 |
| 2) 25 | 4) 45 |

9. За единицу количества информации принимается:

- 1) 1 байт;
- 2) 1 бит;
- 3) 1 бод;
- 4) 1 см.

10. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

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

11. Компьютерные вирусы:

- 1) возникают в связи сбоя в аппаратной части компьютера;
- 2) имеют биологическое происхождение;
- 3) создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК;
- 4) являются следствием ошибок в операционной системе.

12. 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.

13. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- 1) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
- 2) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
- 3) строгое соблюдение правописания;
- 4) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

14. 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.

15. Форматирование текста представляет собой:

- 1) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- 2) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- 3) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
- 4) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

16. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве:

- 1) в виде файла;
- 2) таблицы кодировки;
- 3) каталога;
- 4) директории.

17. Одной из основных функций графического редактора является:

- 1) ввод изображения;
- 2) хранение кода изображения;
- 3) создание изображений;
- 4) просмотр вывод содержимого на экран.

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

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

19. Поисковой системой НЕ является:

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

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

- 1) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- 2) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- 3) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- 4) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

Критерии оценивания:

оценка «5» - 80-100% максимального количества баллов;

оценка «4» - 60-80% максимального количества баллов;

оценка «3» - 40-60% максимального количества баллов;

оценка «2» - менее 40% максимального количества баллов.

Входная контрольная работа по информатике, 8 класс

Цели:

- Определить актуальный уровень знаний.
- Организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Задание #1

Вопрос:

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

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание #2

Вопрос:

Гипертекст - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) текст, набранный на компьютере
- 2) текст, в котором используется шрифт большого размера
- 3) очень большой текст
- 4) текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам

Задание #3

Вопрос:

В какой строке верно представлена схема передачи информации?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) источник - декодирующее устройство - канал связи - кодирующее устройство - приемник
- 2) источник - кодирующее устройство - канал связи - декодирующее устройство - приемник
- 3) источник - кодирующее устройство - декодирующее устройство - приемник
- 4) источник - кодирующее устройство - помехи - декодирующее устройство - приемник

Задание #4

Вопрос:

Дискретным называют сигнал:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) который можно декодировать

- 2) несущий какую-либо информацию
- 3) непрерывно изменяющийся во времени
- 4) принимающий конечное число определенных значений

Задание #5

Вопрос:

Web - браузер - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сервер Интернета
- 2) программа для просмотра и поиска Web - страниц
- 3) устройство для передачи информации по телефонной сети

Задание #6

Вопрос:

Установите соответствие

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) Процесс, связанный с изменением информации или действиями с использованием информации
- 2) Деятельность человека, связанная с процессами сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации
- 3) Зафиксированная каким - либо способом информация
- 4) Целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации

5) Реализация способности живых организмов к отражению различных свойств окружающего мира

___ Информационный объект

___ Информационная деятельность

___ Получение информации

___ Информационный процесс

___ Обработка информации

Задание #7

Вопрос:

Программа - это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме
- 2) электронная схема, управляющая работой внешнего устройства
- 3) последовательность команд, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных
- 4) программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией

Задание #8

Вопрос:

Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в оперативной памяти
- 2) на гибком диске
- 3) на жёстком диске
- 4) на CD

Задание #9

Вопрос:

Скорость работы компьютера зависит от:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) объема внешнего запоминающего устройства;
- 3) объема обрабатываемой информации.

Задание #10

Вопрос:

Выберите из списка формальные языки для представления информации

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) испанский
- 2) Паскаль (язык программирования)
- 3) азбука Морзе

Задание #11

Вопрос:

Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11 264 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

Запишите число:

Задание #12

Вопрос:

Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 32, а второй текст - из символов алфавита мощностью 1024. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

Запишите число:

Критерии оценивания:

оценка «5» - 80-100% максимального количества баллов;

оценка «4» - 60-80% максимального количества баллов;

оценка «3» - 40-60% максимального количества баллов;

оценка «2» - менее 40% максимального количества баллов.

8 класс

Контрольная работа № 1

ЛОГИКА ВЫСКАЗЫВАНИЙ

Цель: проверка изученного материала, решение логических задач

1 вариант

Задача 1.

Разбирается дело Батончика, Ленчика и Пончика. Кто-то из них нашел и утаил клад. На следствии каждый из них сделал по два заявления:

1. Батончик: «Я не делал этого. Пончик сделал это»
2. Ленчик: «Пончик невиновен. Батончик сделал это»
3. Пончик: «Я не делал этого. Ленчик не делал этого»

Суд установил, что один из них дважды солгал, другой дважды сказал правду, третий один раз солгал, один раз сказал правду. Кто из них утаил клад?

Задача 2.

Составь таблицу истинности для следующего логического выражения

$$X \wedge \neg Y \vee \neg X \wedge Y$$

X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$X \wedge \neg Y$	$\neg X \wedge Y$	$X \wedge \neg Y \vee \neg X \wedge Y$

Задание 3. Что такое конъюнкция?

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится:

-если работы выполнена полностью

Оценка 4 ставится:

-если работа выполнена верно, но обоснования шагов недостаточны

-допущена одна ошибка или два-три недочета

Оценка 3 ставится:

-допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме

Оценка 2 ставится:

-допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по заданной теме.

**Итоговая промежуточная аттестационная работа по информатике
за курс 8 класса (УМК Босова)**

Вариант 1

1. (1 балл). Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.
2. (1 балл). Переведите число 125 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
3. (2 балла). Переведите число 150 из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.
4. (1 балл). Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:
НЕ ($X < 6$) ИЛИ ($X < 5$)?

1) 72) 63) 54) 4
5. (1 балл). Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: **НЕ (число < 50) И (число чётное)?**

1) 242) 453) 744) 99
6. (1 балл). Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

1) **Инна**

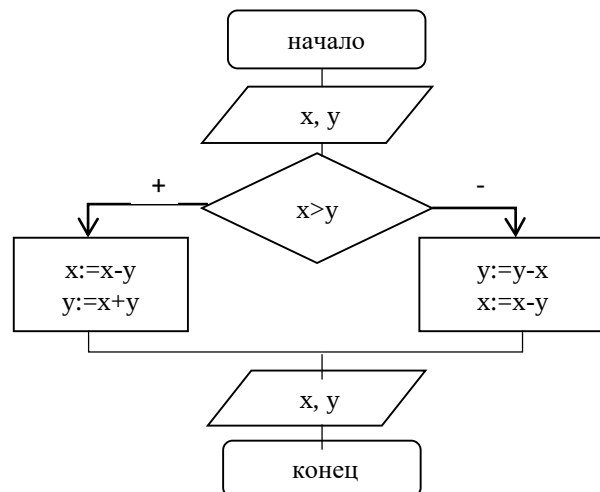
2) **Нелли**

3) **Иван**

4) **Потап**

7. (3 балла). Составьте таблицу истинности для выражения: $X \&(\neg Y \vee \neg X)$

8. (1 балл). Исполните алгоритм при $x=10$, $y=15$. Запишите результат.



9. (1 балл). Определите значение переменной **a** после выполнения алгоритма:

a := 10

b := 110

b := 110 + b/a

a := b/11*a

10. (2 балла). Запишите значение переменной **k**, полученное в результате работы следующей программы.

Var k, i: integer;

Begin

k := 4;

For i := 1 to 3 do

k := i + 2*k;

Writeln(k);

End.

11. (3 балла). Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 6. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. Программа должна вывести одно число — сумму чисел, кратных 6.

Критерии оценивания:

Оценка	Процент выполненных заданий	Количество баллов
«5»	91%-100%	14-15
«4»	70% -90%	11-13
«3»	50% -69%	7-10
«2»	Менее 50%	Менее 7

Входная контрольная

**Инструкция по выполнению входной контрольной работы
по информатике 9 класс**

На выполнение работы по информатике даётся 20 минут (5 минут – инструктаж). Работа состоит из одной части и включает в себя 19 заданий разного типа.

Первый тип заданий предусматривает работу с несколькими вариантами ответов, из которых только один является верным. При выполнении таких заданий запишите верный ответ в отведенную для этого ниже строку ответа. Второй тип заданий предусматривает развернутый ответ, который необходимо ввести в соответствующее поле.

Если Вы вынесли не тот вариант, то зачеркните указанный вариант крестиком, а затем запишите букву правильного ответа.

Все задания обязательны к выполнению! При их отсутствии ответы не учитываются.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями, сетью Интернет, иными справочными материалами.

Желаю успеха!

Входная контрольная работа по информатике

Фамилия Имя Отчество _____ класс 9 « »

дата _____

ВАРИАНТ № 1

Часть А (задание с выбором ответа)

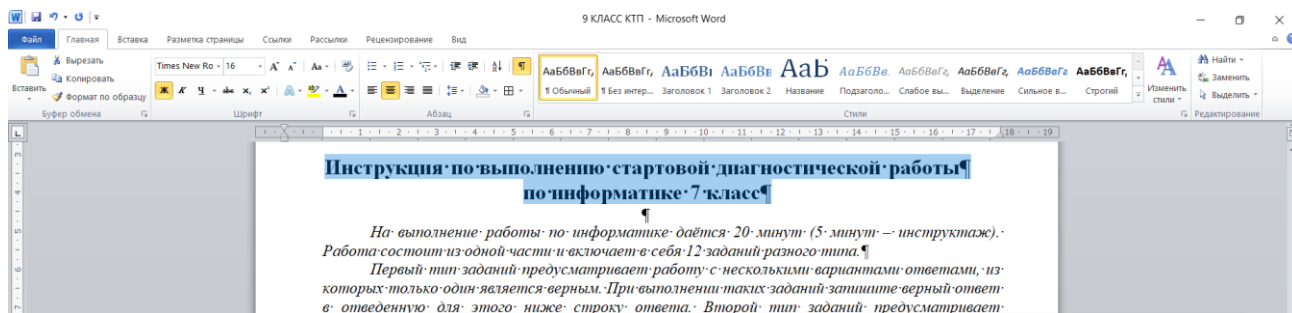
1. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:
 - 1) байт
 - 2) пиксель
 - 3) бит
 - 4) бот
2. Шахматная доска состоит из 64 полей: 8 столбцов, 8 строк. Какое количество бит потребуется для кодирования одного шахматного поля?
 - 1) 4
 - 2) 5
 - 3) 6
 - 4) 7
3. Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. Чему равен этот объем в байтах?
 - 1) 5
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
4. Устройство, выполняющее арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:
 - 1) контроллер
 - 2) клавиатура
 - 3) монитор
 - 4) процессор
5. Файл – это:
 - 1) программа в ОП
 - 2) программа или данные на диске, имеющие имя
 - 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) утилиты
 - 2) драйверы
 - 3) операционные системы

- 4) системы программирования
- 7. Какое из устройств предназначено для ввода информации:
 - 1) процессор;
 - 2) принтер;
 - 3) клавиатура;
 - 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.

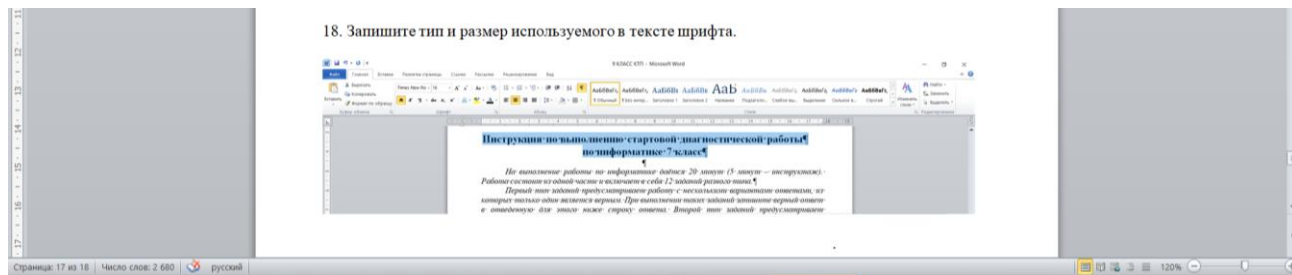
14. В какой из групп перечислены устройства ввода информации?
- 1) Винчестер, лазерный диск, модем;
 - 2) монитор, принтер, плоттер, звуковые колонки;
 - 3) клавиатура, джойстик, сканер;
 - 4) ни один из ответов не верен.
15. Установите тип файлов со следующими расширениями: *.txt, *.doc.
- 1) Исполняемые файлы;
 - 2) графические файлы;
 - 3) текстовые документы;
 - 4) ни один из ответов не верен.
16. Чему равен 1 Кбайт?
- 1) 1000 бит;
 - 2) 1000 байт;
 - 3) 1024 бит;
 - 4) 1024 байт.
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

Часть В (задания с кратким ответом)

18. Запишите тип и размер используемого в тексте шрифта.



19. Запишите номер открытой страницы и количество страниц документа.



ВАРИАНТ № 2

Часть А (задание с выбором ответа)

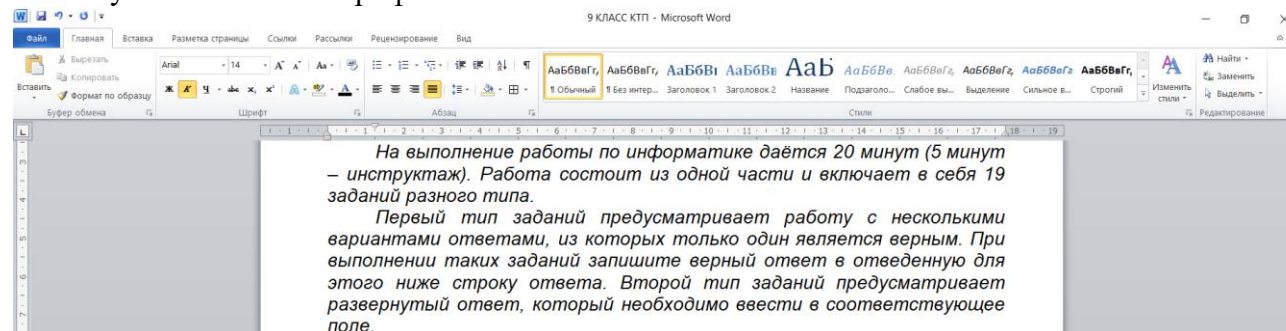
1. Устройство, выполняющее арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:
 - 1) контроллер
 - 2) процессор
 - 3) монитор
 - 4) клавиатура
2. Файл – это:
 - 1) программа в ОП
 - 2) текст, распечатанный на принтере
 - 3) единица измерения информации
 - 4) программа или данные на диске, имеющие имя
3. Программы, управляющие оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ, называют:
 - 1) операционные системы
 - 2) драйверы
 - 3) утилиты
 - 4) системы программирования
4. Получено сообщение, информационный объем которого равен 24 битам. Чему равен этот объем в байтах?
 - 1) 5
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
5. За минимальную единицу измерения количества информации принимают:
 - 1) бит
 - 2) пиксель
 - 3) байт
 - 4) бот
6. Шахматная доска состоит из 16 полей: 4 столбцов, 4 строк. Какое количество бит потребуется для кодирования одного шахматного поля?
 - 1) 4
 - 2) 6
 - 3) 5

- 4) 7
7. Какое из устройств предназначено для вывода информации:
- 1) процессор;
 - 2) сканер;
 - 3) клавиатура;
 - 4) монитор.
8. Перевод текста с одного языка на другой является процессом:
- 1) хранения информации;
 - 2) передачи информации;
 - 3) поиска информации;
 - 4) обработки информации;
 - 5) обмена
9. Текстовый редактор – программа, предназначенная для:
- 1) управления ресурсами ПК при создании документов;
 - 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
 - 3) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
 - 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.
10. Курсор – это:
- 1) устройство ввода текстовой информации;
 - 2) клавиша на клавиатуре;
 - 3) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен текст, вводимый с клавиатуры;
 - 4) наименьший элемент отображения на экране;
11. Выбрать действие, относящееся к форматированию текста:
- 1) копирование фрагментов текста
 - 2) исправление опечаток
 - 3) проверка орфографии
 - 4) изменение размера шрифта
 - 5) перемещение фрагментов текста
12. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:
- 1) прямоугольник;
 - 2) точка экрана (пиксель);
 - 3) круг;
 - 4) палитра цветов.
13. Под носителем информации обычно понимают:
- 1) линию связи;
 - 2) материальный объект, который можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации;

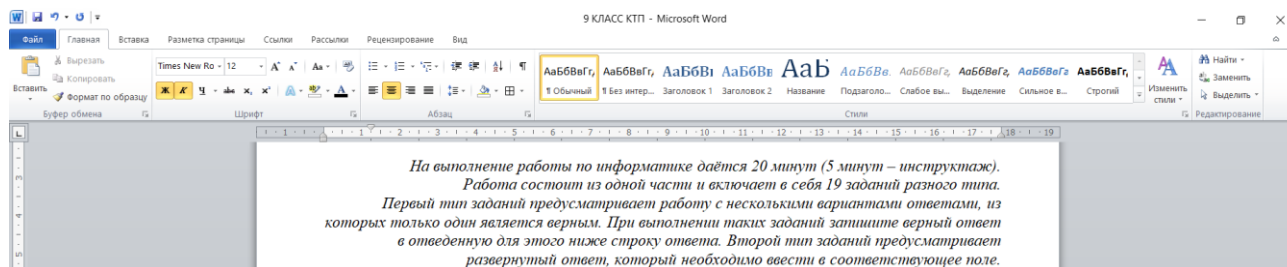
- 3) компьютер;
 - 4) параметр информационного процесса;
14. Чему равен 1 Мбайт?
- 1) 1024 байт;
 - 2) 1024 Кбайт;
 - 3) 1024 бит;
 - 4) 1000 бит;
15. К внешним запоминающим устройствам относится:
- 1) процессор;
 - 2) монитор;
 - 3) дискета;
 - 4) оперативная память.
16. В какой из групп перечислены устройства вывода информации?
- 1) принтер, винчестер, мышь;
 - 2) винчестер, лазерный диск, модем;
 - 3) монитор, принтер, звуковые колонки;
 - 4) ни один из ответов не верен.
17. 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.

Часть В (задания с кратким ответом)

18. Запишите тип и размер используемого в тексте шрифта.



19. По какому краю выровнен текст?



Промежуточная контрольная работа

Инструкция по выполнению промежуточной контрольной работы по информатике 9 класс

На выполнение работы по информатике даётся 35 минут (5 минут – инструктаж). Работа состоит из одной части и включает в себя 13 заданий разного типа.

Первый тип заданий предусматривает работу с несколькими вариантами ответов, из которых только один является верным. При выполнении таких заданий запишите верный ответ в отведенную для этого ниже строку ответа. Второй тип заданий предусматривает развернутый ответ, который необходимо ввести в соответствующее поле.

Если Вы вынесли не тот вариант, то зачеркните указанный вариант крестиком, а затем запишите букву правильного ответа.

Все задания обязательны к выполнению! При их отсутствии ответы не учитываются.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями, сетью Интернет, иными справочными материалами.

Желаю успеха!

Входная контрольная работа по информатике

Фамилия Имя Отчество _____ класс 9 « »

дата _____

ВАРИАНТ № 1

Вариант 1

1) В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер в байтах следующего предложения в данной кодировке: **Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу еще сказать?**

2) От разведчика была получена следующая информация радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе:

1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0

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

Е	Н	О	З	Щ
0	10	111	1100	1101

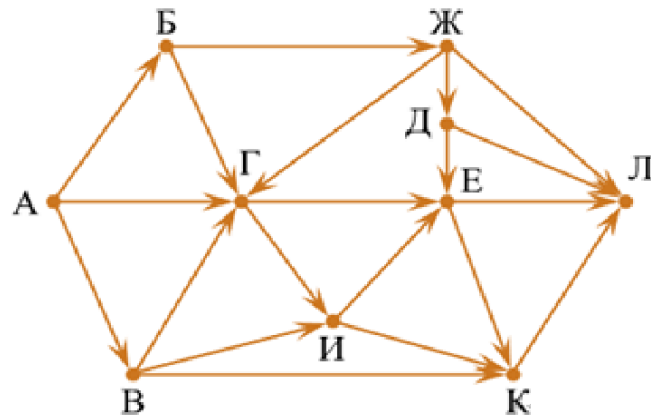
Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 3) Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наименьшее и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

39_{16} , 75_8 , 111011_2

- 4) Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:
НЕ ($X \leq 11$) **И НЕ** ($X \geq 17$) **И** (X нечетное).

- 5) На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Л, проходящих через пункт Е?



- 6) 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.

7) У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 3 в число 62. Определите значение b .

8) В таблице Dat хранятся данные ежедневных измерений температуры воздуха (Dat[1] — температура в понедельник, Dat[2] — во вторник и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM Dat(7) AS INTEGER
DIM k, day AS INTEGER
Dat(1) = 9: Dat(2) = 11
Dat(3) = 10: Dat(4) = 13
Dat(5) = 8: Dat(6) = 5
Dat(7) = 11
day = 0
FOR k = 1 TO 7
IF Dat(k) <= 10 THEN
day = day + 1
ENDIF
NEXT k
PRINT day
```

Паскаль

```
Var k, day: integer;
Dat: array[1..7] of integer;
Begin
  Dat[1] := 9; Dat[2] := 11;
  Dat[3] := 10; Dat[4] := 13;
  Dat[5] := 8; Dat[6] := 5;
  Dat[7] := 11;
  day := 0;
```

Python

```
Dat = [9, 11, 10, 13, 8, 5, 11]
day = 0
for k in range(7):
    if Dat[k] <= 10:
        day = day + 1
print (day)
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
целтаб Dat[1:7]
цел k, day
Dat[1] := 9
Dat[2] := 11
Dat[3] := 10
Dat[4] := 13
```

```

for k := 1 to 7 do
  if Dat[k] <= 10 then
    begin
      day := day + 1;
    end;
  writeln(day);
End.

```

```

Dat[5] := 8
Dat[6] := 5
Dat[7] := 11
day := 0
нц для k от 1 до 7
  если Dat[k] <= 10 то
    day := day + 1
  все
кц
ВЫВОД day
КОН

```

C++

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  int Dat[7] = {9, 11, 10, 13, 8, 5, 11};
  int day = 0;
  for (int k = 0; k < 7; k++)
    if (Dat[k] <= 10) day = day + 1;
  cout << day;
  return 0;
}

```

9)

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 := 5
b := 4

```

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

В ответе укажите одно целое число — значение переменной b.

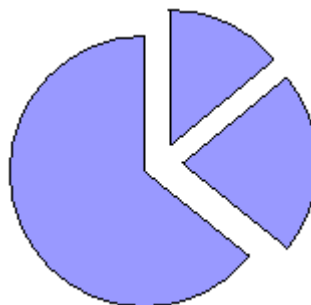
10) Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх, потом спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

С:\учеба\математика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) С:\учеба\Расписание
- 2) С:\учеба\математика\Расписание
- 3) С:\учеба\2013\Расписание
- 4) С:\учеба\математика\2013\Расписание

11) Дан фрагмент электронной таблицы.



	A	B	C
1	5	5	=B1/A2
2	1	3	=B2/B3
3	2	3	=B3/C2*3

$$4 \quad 4 \quad 3 \quad =B4-A2-1$$

По значениям какого диапазона ячеек построена диаграмма?

1) A1:C1

2) A2:C2

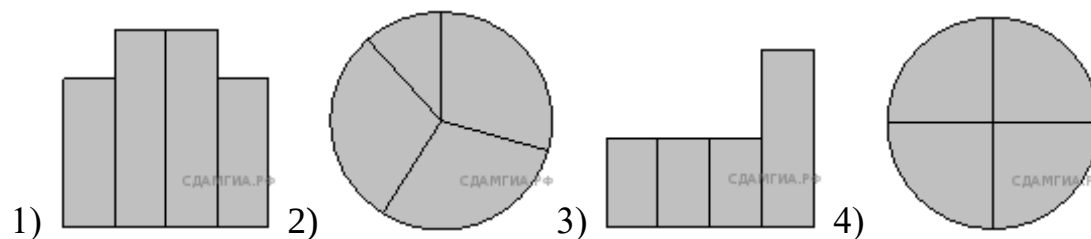
3) A3:C3

4) A4:C4

12) Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1		2	2	
2	=C1	=(B1+A2)/2	=1+B1/2	(C1+C2)/2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



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

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

Запрос	Найдено страниц(в тысячах)
<i>Евклид & Аристотель</i>	255
<i>Евклид & Платон</i>	290
<i>Евклид & (Аристотель Платон)</i>	460

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Евклид & Аристотель & Платон?

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

Вариант 2

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ученица написала текст (в нем нет лишних пробелов):

«Предметы мебели: пуф, стул, диван, кресло, кровать, тумбочка, оттоманка, полукресло, раскладушка».

Ученица удалила из списка название одного из предмета. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе удаленное название предмета.

- 2) Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы ее код.

А В Д О Р У

01 011 100 111 010 001

Дана кодовая цепочка:

111011111100

Расшифруйте слово. Запишите в ответе расшифрованное слово.

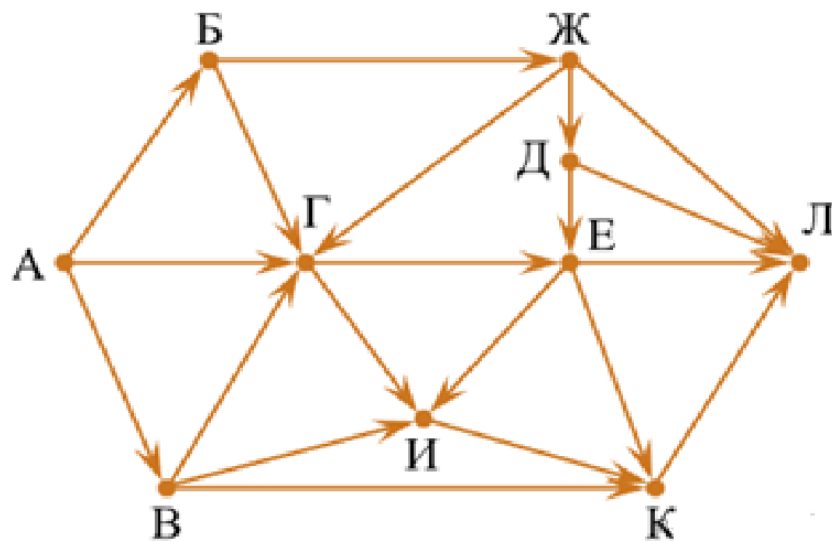
3) Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наибольшее и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

47_{16} , 73_8 , 101110_2

4) Определите наибольшее натуральное число x , для которого истинно логическое высказывание

НЕ $((x \geq 23) \text{ ИЛИ } (x < 18))$.

5) На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Л, проходящих через пункт И?



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

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Адлер	фирменный	29:46	Казанский
Адлер	скорый	38:35	Курский
Адлер	фирменный	25:30	Казанский
Адлер	скорый	39:13	Курский
Алма-Ата	скорый	102:22	Павелецкий
Амстердам	скорый	36:40	Белорусский
Анапа	пассажирский	35:37	Белорусский
Архангельск	скорый	20:46	Ярославский
Архангельск	пассажирский	46:30	Ярославский
Архангельск	скорый	21:25	Белорусский
Астана	скорый	58:00	Казанский

Астрахань скорый 27:56 Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Категория поезда = «скорый») **ИЛИ** (Вокзал = «Казанский»)?
В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

7) У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b .

8) В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] — данные за понедельник, Dat[2] — за вторник и т. д.). Определите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на пяти алгоритмических языках.

Бейсик

```
DIM Dat(7) AS INTEGER
DIM k, m, day AS INTEGER
Dat(1) = 7: Dat(2) = 9
Dat(3) = 10: Dat(4) = 8
Dat(5) = 6: Dat(6) = 7
Dat(7) = 6
day = 1
```

Python

```
Dat = [7, 9, 10, 8, 6, 7, 6]
day = 1
m = Dat[0]
for k in range(1,7):
    if Dat[k] < m:
        day = k + 1
        m = Dat[k]
```

```

m = Dat(1)
FOR k = 2 TO 7
IF Dat(k) < m THEN
day = k
m = Dat(k)
ENDIF
NEXT k
PRINT day

```

Паскаль

```

Var k, m, day: integer;
Dat: array[1..7] of integer;
Begin
  Dat[1] := 7; Dat[2] := 9;
  Dat[3] := 10; Dat[4] := 8;
  Dat[5] := 6; Dat[6] := 7;
  Dat[7] := 6;
  day := 1;
  m := Dat[1];
  for k := 2 to 7 do
    if Dat[k] < m then
      begin
        day := k;
        m := Dat[k];
      end;
  writeln(day);
End.

```

```

print (day)

```

Алгоритмический язык

```

алг
  нач
  целтаб Dat[1:7]
  цел k, m, day
  Dat[1] := 7
  Dat[2] := 9
  Dat[3] := 10
  Dat[4] := 8
  Dat[5] := 6
  Dat[6] := 7
  Dat[7] := 6
  day := 1
  m := Dat[1]
  нц для k от 2 до 7
    если Dat[k] < m то
      day := k
      m := Dat[k]
    все
  кц
  вывод day
кон

```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int Dat[7] = {7, 9, 10, 8, 6, 7, 6};
    int day = 1;
    int m = Dat[0];
    for (int k = 1; k < 7; k++)
        if (Dat[k] < m) {
            day = k + 1;
            m = Dat[k];
        }
    cout << day;
    return 0;
}
```

9) 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 := 2

b := 4

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

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

10) Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

С:\учеба\математика\ГИА.

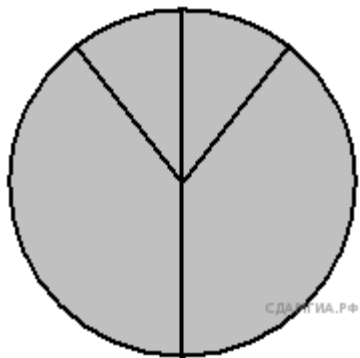
Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\учеба\2013\Расписание
- 2) C:\учеба\Расписание
- 3) C:\Расписание
- 4) C:\учеба\математика\Расписание

11) Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	5	2	1	3
2	$=B1/2+3$		$=A1*3$	$=D1+C1$

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



- 1) $=B1*2$
- 2) $=B1*7+C1$
- 3) $=A1+D1$

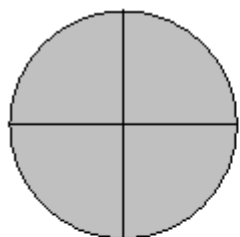
$$4) =B1*6+1$$

12) Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	$= (C1+A1)/2 = C1-D1 = A2-D1 = A1-2$			

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

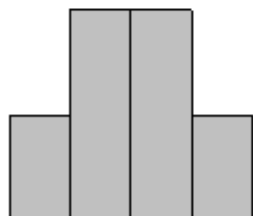
1)



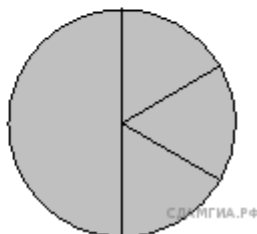
2)



3)



4)



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

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

Запрос	Найдено страниц(в тысячах)
<i>Волга & (Ока Кама)</i>	420
<i>Волга & Ока</i>	220
<i>Волга & Кама</i>	310

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу:

Волга & Ока & Кама?

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

