

Билет № 1

1. Понятие информации. Виды информации. Роль информации в живой природе и в жизни людей. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.
2. Организация поиска информации в готовой базе данных. Сортировка, редактирование и удаление записей.

- 1) Открыть БД «АБИТУРИЕНТ» (см. ПРИЛОЖЕНИЕ \ Базы данных).
- 2) Создать запрос для вывода сведений обо всех абитуриентах, отсортировав их по ключу «школа (возр)+ фамилия (возр)».
- 3) Создать запрос для вывода фамилии, даты рождения и всех оценок абитуриентов, родившихся с января по май 1991 года, отсортировав их по дате рождения по убыванию.
- 4) Создать запрос, с помощью которого заменить у всех абитуриентов, закончивших школы 44 и 59, оценку по информатике на 4.
- 5) Создать запрос для удаления всех абитуриентов, имеющих «тройки» и «двойки» по информатике.

Билет № 2

1. Измерение информации: содержательный и алфавитный подходы. Единицы измерения информации.
2. Создание и редактирование текстового документа (исправление ошибок, удаление или вставка текстовых фрагментов), в том числе использование элементов форматирования текста (установка параметров шрифта и абзаца, внедрение заданных объектов в текст).

- 1) Запустить текстовый процессор.
- 2) Набрать по образцу текст.
- 3) Сохранить документ в файле АТТЕСТАТ.

Аттестат № 4545432

о среднем образовании

Настоящий аттестат выдан Орехову Игорю Сергеевичу, родившемуся в г. Перми 11 февраля 1979 года, в том, что он в 1996 году окончил полный курс средней общеобразовательной школы №6 г. Перми и обнаружил следующие знания

предмет	оценка
1. Русский язык	<i>хорошо</i>
2. Литература	<i>удовлетворительно</i>
3. Алгебра и начала анализа	<i>хорошо</i>
4. Геометрия	<i>удовлетворительно</i>
5. История России	<i>отлично</i>
6. Всеобщая история	<i>хорошо</i>
7. География	<i>хорошо</i>
8. Биология	<i>отлично</i>
9. Физика	<i>хорошо</i>
10. Химия	<i>отлично</i>
11. Иностранный язык	<i>хорошо</i>

Директор школы _____

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе _____

Учителя _____

Выдан 20 июня 1996 г.

г. Пермь

Билет № 3

1. Дискретное представление информации: двоичные числа; двоичное кодирование текста в памяти компьютера. Информационный объем текста.
2. Создание и обработка графических изображений средствами графического редактора растрового типа.

- 1) Запустить графический редактор.
- 2) Открыть файл DOG (см. ПРИЛОЖЕНИЕ \ Компьютерная графика)
- 3) Дорисовать будку для собаки и любые другие недостающие детали, используя максимально возможное количество инструментов рисования.
- 4) Раскрасить получившийся рисунок.
- 5) Сохранить полученный рисунок в файле с именем RISUNOK.

Билет № 4

1. Дискретное представление информации: кодирование цветного изображения в компьютере (растровый подход). Представление и обработка звука и видеоизображения. Понятие мультимедиа.
2. Работа с файловой системой, с графическим интерфейсом (выполнение стандартных операций с файлами: создание, копирование, переименование, удаление).

- 1) Создать в папке C:\EXAMEN папку с именем NEW.
- 2) Скопировать в созданную папку NEW из папки C:\WORK папку LORA и файлы gramota.doc и uspev.xls.
- 3) Зайти в папку C:\EXAMEN и переименовать папку LORA в папку STAR.
- 4) Переместить папку STAR в папку C:\WORK.
- 5) Удалить из папки C:\EXAMEN папку NEW, а из папки C:\WORK папку STAR.
- 6) Очистить корзину.
- 7) Вывести содержимое папки C:\WORK\TEST\DATA в полной форме (таблица), отсортировав ее по размеру файлов (по убыванию).
- 8) Определить, какой файл в папке C:\WORK\TEST\DATA имеет самый большой размер.
- 9) Вывести содержимое папки C:\WORK\TEST\DATA в полной форме (таблица), отсортировав ее по времени создания файлов (по возрастанию).
- 10) Создать в папке C:\EXAMEN папку с именем ARJ.

Билет № 5

1. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, канал передачи информации. Скорость передачи информации.
2. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов. Выбор типа разметки слайда, применение шаблона оформления, цветовых схем и эффектов анимации. Показ презентации с использованием автоматической смены слайдов.

- 1) Подготовить на основе готового шаблона презентацию по теме «УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА», состоящую не менее чем из 5 слайдов (см. ПРИЛОЖЕНИЕ\Компьютерные презентации).
- 2) Применить к объектам эффекты анимации.
- 3) Настроить автоматическую демонстрацию слайдов.

Билет № 6

1. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя (на примере учебного исполнителя). Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок схемы.
2. Создание базы данных. Определение структуры базы данных: количество и типы полей, заполнение таблиц.

- 1) Создать структуру таблицы базы данных «УЧЕНИК», содержащую следующие поля: фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес. Типы и форматы полей определить самостоятельно.
- 2) Определить первичный ключ таблицы.
- 3) В режиме таблицы ввести в базу данных пять любых записей.
- 4) Добавить в структуру таблицы после поля «дата рождения» поле «рост».
- 5) Заполнить поле «рост».
- 6) С помощью мастера форм создать форму для редактирования таблицы.
- 7) В режиме формы ввести в таблицу пять любых записей.
- 8) Удалить из структуры таблицы поле «вес».
- 9) Удалить из таблицы вторую и пятую записи.

Билет № 7

1. Основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл; изображение на блок схемах. Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы.
2. Работа с электронной таблицей. Создание таблицы в соответствии с условием задачи, использование функций.

Продумайте структуру и создайте таблицу для решения следующей задачи: «Из одного грамма белков человек получает 4,1 ккал, из одного грамма жиров - 9,3 ккал, из одного грамма углеводов - 4,2 ккал.

Порция борща со свежей капустой содержит 3,6 г белков, 12 г жиров и 24 г углеводов.

Порция гуляша - 24,3 г белков, 24 г жиров, 7 г углеводов.

Порция картофеля с маслом - 2,7 г белков, 7 г жиров и 39 г углеводов.

Порция компота из свежих фруктов содержит 0,4 г белков, 36 г углеводов, не содержит жиров.

Сколько энергии вы получите:

- 1)отдельно из белков, жиров и углеводов, содержащихся в каждом блюде;
- 2)из каждого блюда;
- 3)отдельно из белков, жиров и углеводов, входящих в обед;
- 4)из всего обеда?»

Билет № 8

1. Величины: константы, переменные, типы величин. Присваивание, ввод и вывод величин. Линейные алгоритмы работы с величинами.

2. Поиск информации в Интернете с применением языка запросов.

- 1) Зайти на любой поисковый сервер.
- 2) Узнать настоящее имя писателя Кира Булычёва.
- 3) Найти информацию о репертуаре театра Ленком на текущий месяц.
- 4) Узнать, когда была открыта Периодическая система Менделеева.
- 5) Найти список основного состава футбольного клуба «Спартак» (Москва).
- 6) Найти информацию об условиях приёма на физический факультет Московского государственного университета.
- 7) Найти информацию о тарифах сотового оператора Мегафон для вашей географической зоны.

Билет № 9

1. Логические величины, операции, выражения. Логические выражения в качестве условий в ветвящихся и циклических алгоритмах.

2. Форматирование текстового документа. Установка параметров страницы, изменение параметров шрифта и абзаца, вставка гиперссылок.

Используя приведенные ниже фрагменты, разработать гипертекстовый документ, определив ключевые слова и установив связи между фрагментами. Самостоятельно задать параметры страницы, шрифта и абзаца. Сохранить полученный документ в формате веб-страницы.

1) Файл – это поименованная совокупность байтов, записанная на жесткий диск или гибкий магнитный диск. Файлы появляются на диске в результате работы различных программ: текстовых редакторов, электронных таблиц, компиляторов и т.д.

2) Вся информация в оперативной памяти компьютера хранится в виде последовательности двоичных кодов (нулей и единиц). Для хранения нуля и единицы требуется объем памяти, равный 1 биту. 8 бит образуют один байт памяти. 1024 байт = 1Кбайт.

3) Оперативная память – это совокупность специальных электронных ячеек, каждая из которых может хранить один байт информации. В оперативной памяти хранится текущая программа и используемые ею данные.

4) Для долговременного хранения информации используются магнитные диски, которые делятся на жесткие (винчестеры) и гибкие (дискеты). Дискеты, кроме этого, можно использовать для переноса информации с одного компьютера на другой.

5) Программа – это набор машинных команд, которые следует выполнить компьютеру для реализации того или иного алгоритма. Существует два типа программ-посредников, переводящих исходные тексты программ на язык машинных программ. Программы-компиляторы переводят исходный текст в машинный код, и только после этого начинается исполнение программы. Программы-интерпретаторы переводят по отдельности каждую команду программы и сразу же ее исполняют.

Билет № 10

1. Представление о программировании: язык программирования (на примере одного из языков высокого уровня); примеры несложных программ с линейной, ветвящейся и циклической структурой.
2. Работа с электронной таблицей. Построение диаграмм и графиков по табличным данным.

Построить график зависимости средней дневной температуры за последнюю неделю марта в различных городах европейской части России от географических широт этих городов.

Город	Широта	Температура
Воронеж	51,5	16
Краснодар	45	24
Липецк	52,6	12
Новороссийск	44,8	25
Ростов на Дону	47,3	19
Рязань	54,5	11
Северодвинск	64,8	5
Череповец	59,4	7
Ярославль	57,7	10

Билет № 11

1. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы. Программный принцип работы компьютера.
2. Построение алгоритма для обработки величин с реализацией на языке программирования. Отладка программы и получение результатов.

Написать на языке Паскаль программу ввода четырёх целых чисел и вычисления их среднего арифметического. Доказать правильность работы программы на трёх различных тестах.

Билет № 12

1. Программное обеспечение компьютера, состав и структура. Назначение операционной системы. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. Графический пользовательский интерфейс.
2. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов. Выбор типа разметки слайда, применение шаблона оформления, цветовых схем и эффектов анимации. Демонстрация слайдов с использованием управляющих кнопок.

- 1) Подготовить на основе готового шаблона презентацию по теме «УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА», состоящую не менее чем из 5 слайдов (см. ПРИЛОЖЕНИЕ\ Компьютерные презентации).
- 2) Применить к объектам эффекты анимации.
- 3) Настроить демонстрацию слайдов с использованием управляющих кнопок.

Билет № 13

1. Понятие файла и файловой системы организации данных (папка, иерархическая структура, имя файла, тип файла, параметры файла). Основные операции с файлами и папками, выполняемые пользователем. Понятие об архивировании и защите от вирусов.
2. Организация поиска информации в готовой базе данных с применением составного логического выражения.

1. Открыть БД «АБИТУРИЕНТ» (см. ПРИЛОЖЕНИЕ \ Базы данных).
2. Создать запрос для выбора фамилии, имени и школы для всех абитуриентов, окончивших школы 44 и 59.
3. Создать запрос для выбора всех абитуриентов, не учившихся на подготовительных курсах и получивших «двойку» на экзамене по математике или информатике (вывести все поля таблицы).
4. Создать запрос для выбора фамилии, даты рождения и всех оценок абитуриентов, получивших на экзаменах только «четвёрки» и «пятёрки».
5. Создать запрос для выбора фамилии и даты рождения юношей-абитуриентов, родившихся в 1990 году.

Билет № 14

1. Информационные ресурсы общества. Основы информационной безопасности, этики и права.
2. Работа с электронной таблицей. Решение задачи с использованием электронной таблицы для изменяющихся начальных данных.

Для проведения эксперимента выбраны 10 районов Московской области. Известны засеваемые площади и средняя урожайность по району.

Название района	Площадь посева (га)	Средняя урожайность (т/га)
Дмитровский	93	12
Домодедовский	65	17
Клинский	98	15
Лыткаринский	64	17
Люберецкий	102	17
Марьинский	155	14
Мытищинский	207	16
Орловский	307	19
Реутовский	134	21
Семеновский	45	14

Определить количество урожая, собранного в каждом районе и в целом по экспериментальным районам области, а также среднюю урожайность по всем районам. Выделить районы с самой низкой и самой высокой урожайностью.

Билет № 15

1. Технологии работы с текстовыми документами. Текстовые редакторы и процессоры: назначение и возможности. Основные структурные элементы текстового документа. Шрифты, стили, форматы. Основные приемы редактирования документа. Встраиваемые объекты. Понятие гипертекста.
2. Построение линейного алгоритма для управления учебным исполнителем. Разработать алгоритмы написания букв:

1. Е
2. Р
3. Б.

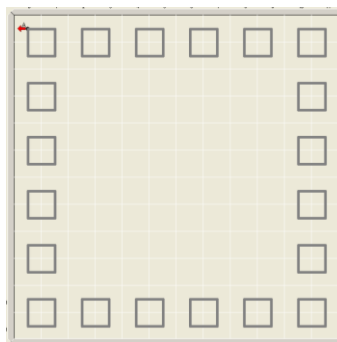
Билет № 16

1. Технологии работы с графической информацией. Растровая и векторная графика. Аппаратные средства ввода и вывода графических изображений. Прикладные программы работы с графикой. Графический редактор. Основные инструменты и режимы работы.
2. Решение задачи по теме «Системы счисления».

- 1) Перевести число в десятичную систему счисления:
 $1A_{16}$; 100001_2 ; 532_8 .
- 2) Перевести из десятичной системы счисления следующие числа:
 $35_{10} \rightarrow A_2$; $545_{10} \rightarrow A_{16}$; $832_{10} \rightarrow A_8$
- 3) Правильность перевода проверить с помощью программы «Калькулятор».

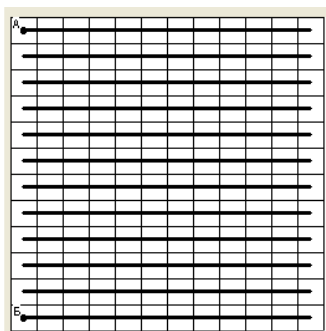
Билет № 17

1. Табличные базы данных (БД): основные понятия (поле, запись, первичный ключ записи); типы данных. Системы управления базами данных и принципы работы с ними. Поиск, удаление и сортировка данных в БД. Условия поиска (логические выражения); порядок и ключи сортировки.
2. Построение ветвящегося алгоритма для управления учебным исполнителем. Разработайте алгоритм воспроизведения рисунка по образцу.



Билет № 18

1. Технология обработки информации в электронных таблицах (ЭТ). Структура электронной таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст. Правила записи формул. Основные встроенные функции. Абсолютные и относительные ссылки. Графическое представление данных.
2. Построение циклического алгоритма для управления учебным исполнителем. Разработайте алгоритм для расчерчивания поля горизонтальными линиями. Начальное положение исполнителя – в точке А, конечное – в точке В.



Билет № 19

1. Основные принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Интернет. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Назначение и возможности электронной почты. Поиск информации в Интернете.

2. Создание и обработка графических изображений средствами графического редактора векторного типа.

Используя графический редактор векторного типа, создайте рисунок, содержащий букет цветов (см. ПРИЛОЖЕНИЕ\ Компьютерная графика\ БУКЕТ).

Билет № 20

1. Понятие модели. Информационная модель. Виды информационных моделей (на примерах). Реализация информационных моделей на компьютере. Пример применения электронной таблицы в качестве инструмента математического моделирования.

2. Построение алгоритма для управления учебным исполнителем.

Используя вспомогательные алгоритмы, запрограммируйте рисование следующей фигуры:

