**Лабораторная работа №1.** Поиск и сортировка информации

**Вариант 1**. Дана структура каталогов локальных дисков С:\\ и D:\\, где каждый каталог характеризуется названием, годом создания и числом обращений. По запросу пользователя (буква локального диска) вывести на экран первые 5 каталогов, созданные в текущем году, в порядке убывания числа обращений к ним, подсчитайте среднее количество обращений. Если указывается в запросе несуществующий локальный диск, вывести соответствующее сообщение на экран.

**Вариант 2.** Проводится чемпионат г. Торжок по футболу. В турнире участвуют 6 команд. Для каждой команды известно количество набранных ей баллов и задан состав игроков. Для каждого игрока известно число забитых мячей. По запросу пользователя – «название команды»- вывести на экран топ 3 её бомбардира (Имя игрока – число забитых мячей), а также подсчитаёте, на сколько баллов отстаёт указанная команда от первого места.

**Вариант 3.** Для салона красоты разрабатывается информационная подсистема учета клиентов. По каждому клиенту имеются сведения об используемых услугах после каждого посещения. По запросу пользователя – «название услуги» - вывести на экран список посетителей, начиная с тех, кто наиболее часто пользуется данной услугой. Подсчитайте среднее количество обращений по данной услуге.

**Вариант 4.** Для производителя железнодорожных вагонов разрабатывается информационная подсистема учета поставок. По каждой продукции имеются сведения об используемых деталях (необходимое количество, поставщик). По запросу пользователя – «название поставщика» - вывести на экран список продукции в порядке возрастания числа поставленных деталей этим поставщиком по ней в формате (Товар – общее число поставленных деталей). Отобразите наиболее востребованную деталь.

**Вариант 5.** Дана библиотека компьютерных игр. Игры разнесены в ней по жанрам, а также характеризуются числом скачиваний по дням. По запросу пользователя – «жанр игры» - вывести на экран список игр от самых популярных к менее популярным. Подсчитайте среднее количество скачиваний игр данного жанра.

**Вариант 6.** Для заведения общепита требуется разработать информационную подсистему учета заказов клиентов. Сведения о продукции разнесены по соответствующим категориям: супы, салаты, выпечка, гарниры и т.д. Имеется информация о числе заказанных блюд ото дня ко дню. По запросу пользователя – «категория блюд» - вывести на экран список продукции в порядке от самой востребованной к наименее популярной. Подсчитайте среднее число заказов данной категории.

**Вариант 7.** Для магазина «Пятерочка» требуется разработать информационную систему учета продаж. Сведения о товарах разнесены по категориям: крупы, овощи, фрукты и т.д. По каждому товару вносятся изменения его цены, история изменений сохраняется. По запросу пользователя – «название товарной категории» - вывести на экран список товаров от дорогих к дешевым. Стоимость определяется по медиане за весь период.

**Вариант 8.** Для приёмной комиссии колледжа требуется разработать информационную подсистему учета принятых заявок абитуриентов. Сведения об абитуриентах разнесены по специальностям и содержат также оценки по аттестату. По запросу пользователя – «название специальности» - вывести на экран список абитуриентов, начиная с тех, средний балл по аттестату которых выше остальных.

**Вариант 9.** Для рыболовного магазина требуется разработать информационную подсистему учета продаж. Сведения о товарах разнесены по категориям: спиннинги, поплавочная снасть, фидер, лески и т.д. По каждому товару вносятся изменения его цены, история изменений сохраняется. По запросу пользователя – «название товарной категории» - вывести на экран список товаров от дешевых к дорогим. Стоимость определяется по средней цене за весь период.

**Вариант 10.** Требуется разработать информационную подсистему учета тестирований учащихся по дисциплинам. Сведения о результатах разнесены по дисциплинам: Математика, Русский язык, Базы данных и т.д. По каждому обучающемуся вносятся данные о названии теста и количество набранных баллов (например, Иванов Иван Иванович, тест «Интегралы», дисциплина – «Математика», баллы – 85). По запросу пользователя – «название дисциплины» - вывести на экран список тестов от наиболее используемых к наименее, а также найдите самого успешного обучающегося. (средний балл которого по всем тестам дисциплины самый высокий).

**Вариант 11.** Требуется разработать информационную подсистему учета заработных плат сотрудников организации. Сведения о сотрудниках разнесены по категориям работников: инженеры, научный корпус, бухгалтерия и т.д. Для каждого сотрудника фиксируется начисленная ему з/п по каждому месяцу. По запросу пользователя – «категория работников» - вывести на экран список сотрудников в порядке убывания медианных заработных плат.

**Вариант 12.** Требуется разработать информационную подсистему учёта продаж мобильных телефонов. Сведения об устройствах разнесены по маркам: IPhone, Samsung, Huawei и т.д. По каждой модели указывается число его продаж по неделям, например: марка – Samsung, модель – A51, число продаж 1 недели – 5, число продаж 2 недели – 3 и т.д.). По запросу пользователя – «марка устройства» - вывести на экран список телефонов от самых продаваемых к наименее популярным, ориентироваться будем на среднее число продаж.