**Лабораторная работа №14**

*«Структуры. Перечисления»*

**Вариант 1**

1. В магазине сформирован список постоянных клиентов, который включает ФИО, домашний адрес покупателя, размер предоставляемой скидки. Удалить из этого списка все повторяющиеся записи, проверив ФИО и домашний адрес покупателя.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 2**

1. Список товаров, имеющихся на складе, включает в себя наименование товара, количество единиц товара, цену единицы товара, дату поступления на склад. Вывести в алфавитном порядке список товаров, хранящихся больше месяца, стоимость которых превышает 50 р.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 3**

1. Для получения места в общежитии формируется список, который включает ФИО студента, группу, средний балл, доход члена семьи. Общежитие в первую очередь предоставляется тем, у кого доход на члена семьи меньше двух минимальных зарплат, затем остальным в порядке уменьшения среднего балла. Вывести список очередности предоставления мест в общежитии.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 4**

1. В справочной автовокзала хранится расписание движения автобусов. Для каждого рейса указаны его номер, тип автобуса, пункт назначения, время отправления и прибытия. Вывести информацию о рейсах, которыми можно воспользоваться для прибытия в пункт назначения раньше заданного времени.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 5**

1. На междугородной АТС информация о разговорах содержит дату разговора, код и название города, время разговора, тариф, номер телефона в этом городе и номер телефона абонента. Вывести для заданного города общее время разговоров с ним и сумму.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 6**

1. Информация о сотрудниках фирмы включает ФИО, табельный номер, количество отработанных часов за месяц, почасовой тариф. Рабочее время свыше 144 часов считается сверхурочным и оплачивается в двойном размере. Ввести размер заработной платы каждого сотрудника фирмы за вычетом подоходного налога, который составляет 13% от суммы заработка.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 7**

1. Информация об участниках спортивных соревнований содержит наименование страны, название команды, ФИО игрока, игровой номер, возраст, рост, вес. Вывести информацию о самой молодой команде.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 8**

1. Для книг, хранящихся в библиотеке, задаются регистрационный номер книги, автор, название, год издания, издательство, количество страниц. Вывести список книг с фамилиями авторов в алфавитном порядке, изданных после заданного года.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 9**

1. Различные цехи завода выпускают продукцию нескольких наименований. Сведения о выпущенной продукции включают наименование, количество, номер цеха. Для заданного цеха необходимо вывести количество выпущенных изделий по каждому наименованию.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 10**

1. Информация о сотрудниках предприятия содержит ФИО, номер отдела, должность, дату начала работы. Вывести список сотрудников заданного отдела в порядке убывания стажа.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 11**

1. Ведомость абитуриентов, сдавших вступительные экзамены в университет, содержит ФИО, адрес, оценки. Определить количество абитуриентов, проживающих в г.Минске и сдавших экзамены со средним баллом не ниже заданного с клавиатуры числа. Вывести их фамилии в алфавитном порядке.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 12**

1. В справочной аэропорта хранится расписание вылета самолетов на следующие сутки. Для каждого рейса указаны номер рейса, тип самолета, пункт назначения, время вылета. Вывести все номера рейсов, типы самолетов и время вылета в заданный пункт назначения в порядке возрастания времени вылета.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 13**

1. У администратора железнодорожных касс хранится информация о свободных местах в поездах дальнего следования на ближайшую неделю в следующем виде: дата выезда, пункт назначения, время отправления, число свободных мест. Оргкомитет международной конференции обращается к администравтору с просьбой зарезервировать m мест до города N на k-е число со временем отправления поезда t часов вечера. Вывести время отправления или сообщение о невозможности выполнить заказ в полном объеме.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 14**

1. Ведомость абитуриентов, сдавших вступительные экзамены в университет, содержит ФИО абитуриента, оценки. Определить средний балл по университету и вывести список абитуриентов, средний балл которых выше среднего балла по университету. Первыми в списке должны идти студенты, сдавшие все экзамены на 10.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 15**

1. На фирме по ремонту мебели хранятся квитанции о сданной в ремонт мебели. Каждая квитанция содержит следующую информацию: наименование изделия (стул, стол и т.д.), марку изделия, дату приема в ремонт, состояние готовности заказа (выполнен, не выполнен). Вывести информацию о состоянии заказов на текущие сутки для заданной группы изделий.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.

**Вариант 16**

1. В магазине составлен список людей, которым выдана карта постоянного покупателя. Каждая запись этого списка содержит номер карточки, ФИО, предоставляемую скидку. Вывести информацию о покупателях, имеющих 10%-ную скидку в магазине.
2. Решить задачу из предыдущего задания, учитывая, что все данные берутся из файла. Сам результат работы программы выводится на консоль и записывается в новый файл. Предусмотреть ситуацию, когда пользователь сам может добавить данные в файл притом, что он может вводить ошибочные значения.