## Лабораторная работа № 18

**Использование файлов**

**Цель работы:**

- приобретение навыков в работе с данными типа файл;

- приобретение навыков в работе с файлами разных типов;

- приобретение навыков представления и хранения таблиц в виде файлов;

- приобретение навыков в заполнении, обработке и поиске информации в таблицах, представленных в виде файлов.

1. Теоретическая часть

Перед началом выполнения данной работы необходимо изучить раздел 21 «Файлы» конспекта лекций по дисциплине «Языки программирования».

2. Практическая часть

2.1. Варианты заданий для выполнения

Варианты заданий те же, что и в лабораторной работе № 17 (Использование записей).

**2.2. Требования к выполнению заданий**

Использованный в лабораторной работе № 17 (Использование записей) массив записей должен сохраняться и обрабатываться в виде файла. При этом необходимо по указанию преподавателя реализовать следующие возможные способы создания этого файла:

- как типизированного файла из записей;

- как типизированного файла из символов;

- как типизированного файла из строк;

- как текстового файла.

При этом необходимо для каждого варианта создания файла, отличного от типизированного файла из записей, придумать способ сборки (в оперативной памяти) записи (в том смысле, как это было в массиве записей) с информацией, используя для сборки тот материал, что хранится в файле.

2.3. Требования к содержанию отчета

Отчет о лабораторной работе должен включать следующее.

1. Конспект теоретической части.

2. Схемы разработанных алгоритмов и тексты разработанных программ с комментариями.

3. Копии экранов с результатами выполнения программы.

4. Выводы о полученных результатах.

2.4. Контрольные вопросы

1. В чем состоят особенности файлов (хранение в памяти, тип элементов, постоянство числа элементов) как структуры данных?
2. Какие типы файлов есть в языке Паскаль и в чем их особенности?
3. Что такое логический и физический файлы?
4. Что такое способ организации и метод доступа?
5. Как происходит буферизация работы с файлом?
6. Каков общий порядок работы с файлом в программе?
7. Как производится связывание логического и физического файлов?
8. Как производится открытие файла: а) для чтения; б) для записи; в) для дополнения и что при этом происходит?
9. Как производится закрытие файла и что при этом происходит?
10. Как производится позиционирование на нужную компоненту файла: а) для текстовых файлов; б) для типизированных файлов; в) для нетипизированных файлов?
11. В чем состоит особенность хранения и обработки нетипизированных файлов?
12. Какие в Паскале есть процедуры и функции для работы с файлами разных типов?
13. Какие в Паскале имеются дополнительные функции для работы с файлами?
14. Как в программе на Паскале выполнить обработку группы файлов?
15. Как в программах на Паскале выполняется обработка ошибок ввода-вывода?
16. Как передать файл в виде параметра в подпрограмму?