

**ПР25 Тема: Составление программ с использованием работы с файлами на диске**

Цель: приобрести навыки составления программ с использованием файловых операций

Задачи:

- ✓ повторить структуру операторов описания и использования файлов
- ✓ повторить синтаксис оператора инициализации и открытия файлов;
- ✓ приобрести навыки составления программ с использованием файловых операций

Опорный материал

**Задание по вариантам: (Выполните 1 задание по своему варианту)**

File10°. Дан файл целых чисел. Создать новый файл, содержащий те же элементы, что и исходный файл, но в обратном порядке.

File11. Дан файл вещественных чисел. Создать два новых файла, первый из которых содержит элементы исходного файла с нечетными номерами

(1, 3, ...), а второй — с четными (2, 4, ...).

- File12. Дан файл целых чисел. Создать два новых файла, первый из которых содержит четные числа из исходного файла, а второй — нечетные (в том же порядке). Если четные или нечетные числа в исходном файле отсутствуют, то соответствующий результирующий файл оставить пустым.
- File13. Дан файл целых чисел. Создать два новых файла, первый из которых содержит положительные числа из исходного файла (в обратном порядке), а второй — отрицательные (также в обратном порядке). Если положительные или отрицательные числа в исходном файле отсутствуют, то соответствующий результирующий файл оставить пустым.
- File14. Дан файл вещественных чисел. Найти среднее арифметическое его элементов.
- File15. Дан файл вещественных чисел. Найти сумму его элементов с четными номерами.
- File16. Дан файл целых чисел. Найти количество содержащихся в нем *серий* (то есть наборов последовательно расположенных одинаковых элементов). Например, для файла с элементами 1, 5, 5, 5, 4, 4, 5 результат равен 4.
- File17. Дан файл целых чисел. Создать новый файл целых чисел, содержащий длины всех серий исходного файла (*серией* называется набор последовательно расположенных одинаковых элементов, а *длиной серии* — количество этих элементов). Например, для исходного файла с элементами 1, 5, 5, 5, 4, 4, 5 содержимое результирующего файла должно быть следующим: 1, 3, 2, 1.
- File18. Дан файл вещественных чисел. Найти его первый локальный минимум (*локальным минимумом* называется элемент, который меньше своих соседей).
- File19. Дан файл вещественных чисел. Найти его последний локальный максимум (*локальным максимумом* называется элемент, который больше своих соседей).
- File20. Дан файл вещественных чисел. Найти общее количество его *локальных экстремумов*, то есть локальных минимумов и локальных максимумов (определения локального минимума и локального максимума даны в заданиях File18 и File19).

### Контрольные вопросы:

1. Как записать информацию в файл?
2. Как считать содержимое файла?

**Домашнее задание.** Составить программу с использованием файловых операций