Операционные системы и системное программное обеспечение

**Лабораторная работа №5. Файловый ввод-вывод**

**Целью работы** является изучение механизмов файлового (буферизированного) ввода вывода языка Си и средств стандартной библиотеки для обработки строк.

# Задание

Написать и протестировать работу функции для решения следующей задачи. Входные данные (имена файлов, данные и параметры обработки данных) должны поступать в программу в виде аргументов командной строки. Предусмотреть запуск программы с ключом --help для вывода справочной информации для работы с системой.

* *Вариант 1*. Определить, сколько раз в файле встречается заданный символ.
* *Вариант 2*. Определить, сколько раз в файле встречается заданная строка.
* *Вариант 3*. Распечатать все строки данного файла, содержащие заданную строку в качестве подстроки.
* *Вариант 4*. Написать программу, определяющую какой символ чаще других встречается в данном файле.
* *Вариант 5*. Определить, какая строка является самой длинной в заданном файле. Если таких строк несколько, то в качестве результата выдать первую из них.
* *Вариант 6*. Даны два непустых файла. Определить номер строки и номер символа в этой строке, где встречается первый символ, отличающий содержимое одного файла от другого.
* *Вариант 7*. В файле записана непустая последовательность целых чисел (целое число – это непустая последовательность десятичных цифр, возможно начинающаяся знаком + или - ). найти наибольшее из этих чисел;
* *Вариант 8*. Написать программу, создающую файл – копию заданного файла.
* *Вариант 9*. Создать файл, являющийся конкатенацией других файлов. Имена файлов задаются в командной строке.
* *Вариант 10*. Написать программу, определяющую количество строк, слов (последовательности символов, разделенных пробелами) и символов в заданном файле.
* *Вариант 11:* Дан файл f. Создать файл g, полученный из файла f заменой всех его прописных латинских букв соответствующими строчными.
* *Вариант 12:* В данном файле символы каждой строки упорядочить по алфавиту.