



#ШПАРГАЛОЧКИ

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C++

Материалы подготовлены отделом методической разработки

## Начальный уровень





# Создание ежедневника





# Работа с файлами

**<fstream>** (file stream) - библиотека для работы с файлами

**#include <fstream>**

Чтобы открыть файл из программы, нужно создать переменную типа **ifstream** (in file stream), а в скобках указать путь к файлу.

**ifstream file("D:\\folder\\file.txt");**



Важно! Там, где в пути к файлу стоит обратный слеш, нужно добавить еще один такой же символ. Это связано с тем, что обратный слеш используют для специальных символов (например, '\0', '\n', '\t'). А в других случаях обратный слеш просто "прячет" идущий за ним символ.



# Вывод содержимого файла в консоль

Сначала проверяем, открыт ли файл с помощью метода `is_open()`.

Создаем символьный массив-буфер, записываем в него по одной строке из файла, и распечатываем ее в консоль, пока файл не закончится:

```
if (file.is_open()) {  
    char buffer[255];  
    while (!file.eof()) {  
        file.getline(buffer, sizeof(buffer));  
        cout << buffer << endl;  
    }  
}
```





**is\_open** - метод, проверяющий, удалось ли открыть файл.

**eof** (end of file) - метод, проверяющий, не дошли ли мы до конца файла.

**getline** - метод, считывающий по одной строке из файла.

**sizeof** - метод, получающий размер массива.



После завершения работы с файлом, его нужно закрыть:

**file.close();**



Важно не путать **метод getline**, считывающий строку из файла:

```
file.getline(buffer, sizeof(buffer));
```

И **функцию getline**, считывающую информацию из консоли:

```
getline(cin, fileName);
```



Иногда функция **getline** считывает предыдущий символ переноса строки и не работает корректно. В таком случае перед ней можно вызвать функцию **getchar**, которая считает “лишний” символ:

```
getchar();
```



# Добавление текста в конец файла

Чтобы записать что-то в конец файла, нужно открыть его с помощью переменной другого типа - **ofstream** (output file stream), указать адрес файла и специальную константу **ios::app**:

```
ofstream file(fileName, ios::app);
```



Кроме открытия файла на добавление в конец, есть и другие варианты:



Константа	Описание
<code>ios_base::in</code>	открыть файл для чтения
<code>ios_base::out</code>	открыть файл для записи
<code>ios_base::ate</code>	при открытии переместить указатель в конец файла
<code>ios_base::app</code>	открыть файл для записи в конец файла
<code>ios_base::trunc</code>	удалить содержимое файла, если он существует
<code>ios_base::binary</code>	открытие файла в двоичном режиме





# Создание нового файла

Чтобы создать новый файл, снова потребуется переменная типа `ofstream`. Только в этот раз достаточно указать имя файла, константа уже не нужна.

  
**`ofstream file(fileName);`**