

Петрозаводский Государственный Университет

Лабораторная работа №2
по технологии программирования

Выполнил: Копать П.А.
Руководитель: Лобов Д.В.

2025 г.

Цель: Написать программу на языке C++, которая создает три текстовых файла с именами file1.txt, file2.txt и file3.txt. В каждый файл должна быть записана случайная последовательность из 10 целых чисел в диапазоне от 1 до 10. Числа в каждой строке файла должны разделяться пробелом

Словесно-формульный алгоритм:

Функция void createFile(const std::string filename){

1.1 Открываем файл для записи

1.2 Если файл не открывается, то выводится ошибка

1.3 Цикл от 1 до 10

1.3.1 randomNumber = rand() % 10+1

1.3.2 randomNumber записывается в файл

1.3.3 Если $i < 9$, то ставится пробел

1.4 Заккрытие файла

Функция int main()

2.1 Инициализируем генератор случайных чисел

2.2 Создаём файлы

2.3 Выход

Листинг программы:

```
#include <iostream>
```

```
#include <cstdlib>
```

```
#include <fstream>
```

```
#include <ctime>
```

```
void createFile(const std::string filename){
```

```
    std::ofstream outFile(filename);
```

```
    if (!outFile){
```

```
        std::cerr << "cannot open file" << filename << std::endl;
```

```
    return;
```

```
}
```

```
for (int i=0; i<10; ++i) {
```

```
    int randomNumber = rand() % 10+1;
```

```
    outFile << randomNumber;
    if (i < 9) {
        outFile << " ";
    }
}
outFile.close();
}
```

```
int main(){
    srand(static_cast<unsigned int> (time(0)));
    createFile("file1.txt");
    createFile("file2.txt");
    createFile("file3.txt");

    std::cout<<"files created"<<std::endl;
    return 0;
}
```

Результат работы программы:

