Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

**Лабораторная работа №4**

**Динамическое программирование**

Выполнил:

Студент 2 курса 7 группы ФИТ

Володькин Никифор Дмитриевич

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ: освоить общие принципы решения задач методом динамического программирования, сравнить полученные решения задач с рекурсивным методом.**

***Задание 1***. На языке С++ сгенерировать случайным образом строку букв латинского алфавита S1 длиной 300 символов и S2 длиной 200.

Была реализована программа на языке C++ для генерация случайных строк.

#include <iostream>

#include <string>

int main()

{

srand(time(NULL));

std::string S1 = "";

for (int i = 0; i < 300; i++)

{

S1 += ('a' + rand() % 26);

}

std::string S2 = "";

for (int i = 0; i < 200; i++)

{

S2 += ('a' + rand() % 26);

}

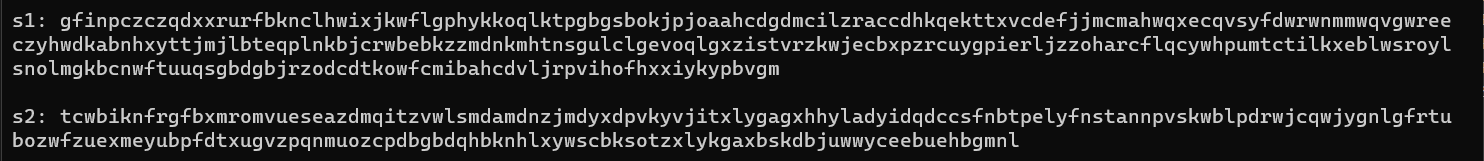
std::cout << "S1: " << S1 << std::endl;

std::cout << "S2: " << S2 << std::endl;

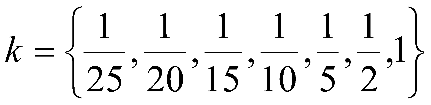
std::cout << std::endl;

}

Генерация строк на языке C++



Результат выполнения программы

***Задание 2***. Вычислить двумя способами (рекурсивно и с помощью динамического программирования)  – дистанцию Левенштейна для , где - длина строки ,  - строка состоящая из первых  символов строки .

**ВЫВОД: .**