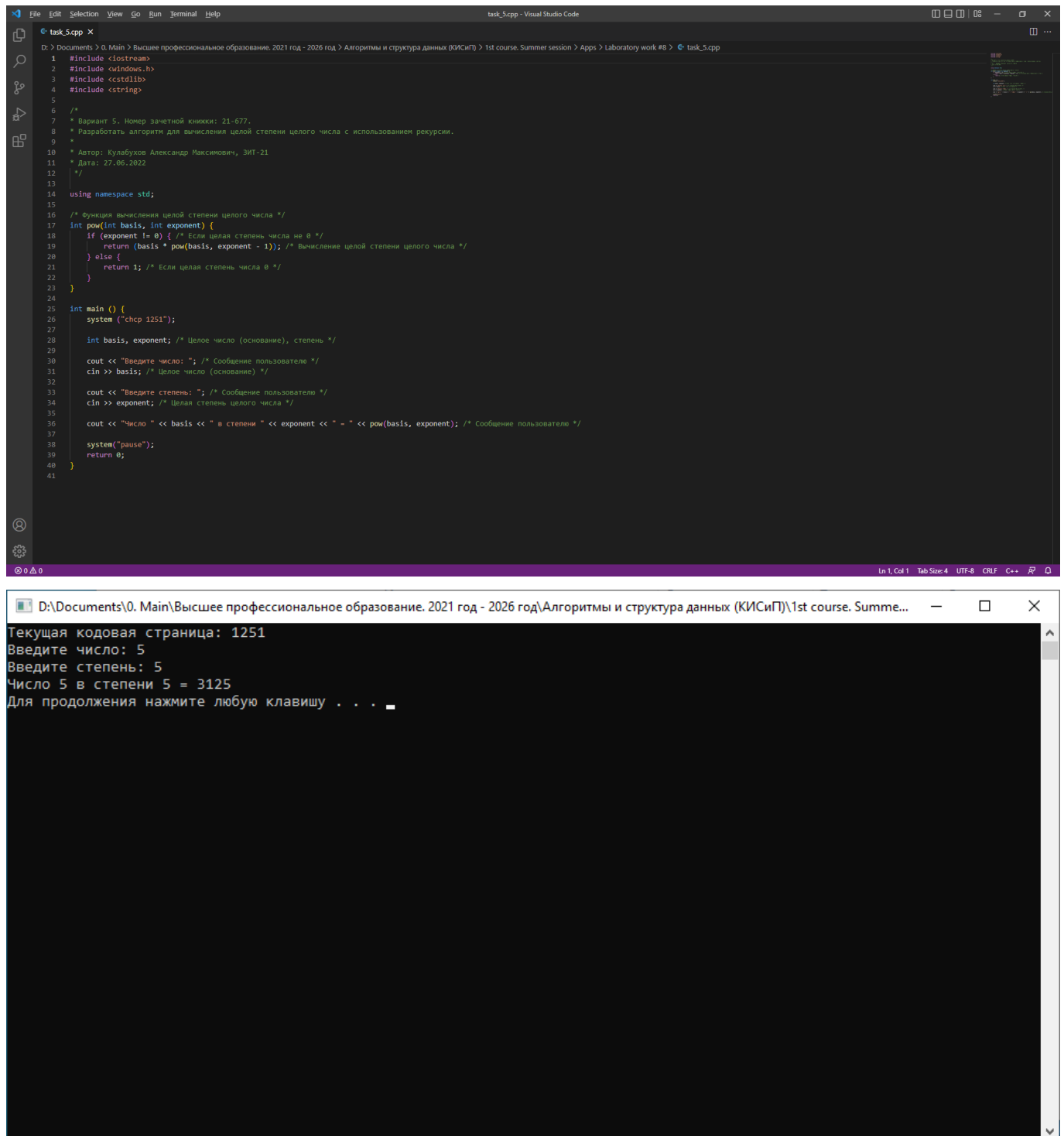


Лабораторная работа №8

РАЗРАБОТКА РЕКУРСИВНЫХ АЛГОРИТМОВ

Цель работы. Разработка программ, реализующих различные рекурсивные алгоритмы, и оценка их временной и пространственной сложности.

Практическое задание к лабораторной работе №8. Вариант 5. Разработать алгоритм для вычисления целой степени целого числа с использованием рекурсии.



```
task_5.cpp
D:\Documents\0. Main\Высшее профессиональное образование. 2021 год - 2026 год\Алгоритмы и структура данных (КИСиП)\1st course. Summer session\Apps\Laboratory work #8 > task_5.cpp
1 #include <iostream>
2 #include <windows.h>
3 #include <cstdlib>
4 #include <string>
5
6 /*
7  * Вариант 5. Номер зачетной книжки: 21-677.
8  * Разработать алгоритм для вычисления целой степени целого числа с использованием рекурсии.
9  *
10 * Автор: Кулабухов Александр Максимович, ЗИТ-21
11 * Дата: 27.06.2022
12 */
13
14 using namespace std;
15
16 /* Функция вычисления целой степени целого числа */
17 int pow(int basis, int exponent) {
18     if (exponent != 0) { /* Если целая степень числа не 0 */
19         return (basis * pow(basis, exponent - 1)); /* Вычисление целой степени целого числа */
20     } else {
21         return 1; /* Если целая степень числа 0 */
22     }
23 }
24
25 int main () {
26     system("chcp 1251");
27
28     int basis, exponent; /* Целое число (основание), степень */
29
30     cout << "Введите число: "; /* Сообщение пользователю */
31     cin >> basis; /* Целое число (основание) */
32
33     cout << "Введите степень: "; /* Сообщение пользователю */
34     cin >> exponent; /* Целая степень целого числа */
35
36     cout << "Число " << basis << " в степени " << exponent << " = " << pow(basis, exponent); /* Сообщение пользователю */
37
38     system("pause");
39     return 0;
40 }
41
```

Текущая кодовая страница: 1251
Введите число: 5
Введите степень: 5
Число 5 в степени 5 = 3125
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .