Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №6**

**«РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ СТРУКТУР ДАННЫХ НА ОСНОВЕ СТАТИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ»**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-205-52-00

Митягин Даниил Сергеевич

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

Киров

2022

**1.ЦЕЛЬ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Цель работы: Изучение принципов работы с базовыми структурами данных, получение навыков организации case-меню.

**2.ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ**

Задание и решение делится на несколько этапов:

1. Написать программу для работы со структурой данных “Стек”.
2. Структура данных должна быть реализована на основе статической памяти.
3. Работа со структурой должна осуществляться с помощью case-меню. Предусмотреть наглядную визуализацию содержимого структуры.

**3.КОД ПРОГРАММ**

**Program** dkr\_6;

**uses** crt;

**const**

MAX\_SIZE = 100;

**type**

Stackk = **array**[1..MAX\_SIZE] **of** integer;

**var**

stack: Stackk;

top: integer;

**procedure** push(value: integer);

**begin**

**if** top = MAX\_SIZE **then**

writeln('Массив полный')

**else**

**begin**

inc(top);

stack[top] := value;

**end**;

**end**;

**procedure** pop;

**begin**

**if** top = 0 **then**

writeln('Массив пустой')

**else**

**begin**

stack[top] := 0;

dec(top);

**end**;

**end**;

**procedure** printStack;

**var**

i: integer;

**begin**

writeln('Stack:');

**for** i := 1 **to** top **do**

write(stack[i], ' ');

writeln;

**end**;

**var**

choice, value: integer;

**begin**

top := 0;

**repeat**

writeln('1. Вставить в стек');

writeln('2. Изъять из стека');

writeln('3. Вывести стек');

writeln('4. Выход');

write('Введите нужный параметр: ');

readln(choice);

**case** choice **of**

1:

**begin**

readln(value);

push(value);

**end**;

2: pop;

3: printStack;

4: **break**;

**else**

writeln('Invalid choice');

**end**;

**until** false;

**end**.

1. **РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

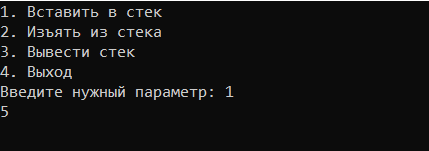
****

Рисунок 1 – Ввод в стек

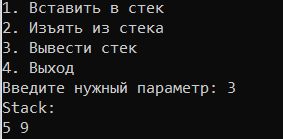
****

Рисунок 2 – Вывод стека

**6. ВЫВОД**

На данной домашней контрольной работе были изучены принципы работы с базовыми структурами данных, получение навыков организации case-меню на языке программирования Pascal. Была создана программа для работы со структурой данных “Стек”.

Структура была реализована на основе статической памяти. Также были применены функции библиотеки CRT для организации взаимодействия с пользователем посредством case-меню

После того как мы создали программу нам поручили написать отчёт, с отчётом трудностей возникнуть у нас не должно, самое главное оформить все по плану.