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 ЭЛЕМЕНТАРЫНХ СТРУКТУР ДАННЫХ НА ОСНОВЕ СТАТИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ»**

**ПО «МДК 05.02 РАЗРАБОТКА КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Выполнил: студент учебной группы ИСПк- 204-52-00

Кривошеин Дмитрий Васильевич

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

г. Киров

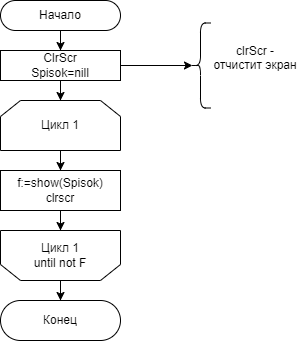
2024

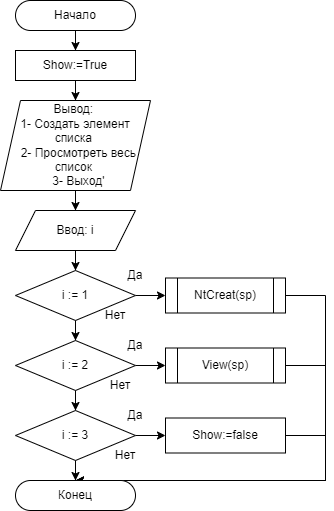
1. **Цель работы**: изучение принципов работы с базовыми структурами данных, полученных навыков организации case-меню.
2. **Задание:**
3. Написать программу для работы со структурой данных “Кольцевой двусвязный список”
4. Структура данных должна быть реализована на основе статической памяти
5. Работа со структурой должна осуществляться с помощью case-меню. Предусмотреть наглядную визуализацию содержимого структуры.
6. **Описание алгоритма:**

Круговой двусвязный список — это круговой связанный список, в котором каждый узел имеет две ссылки, соединяющие его с предыдущим узлом и следующим узлом.

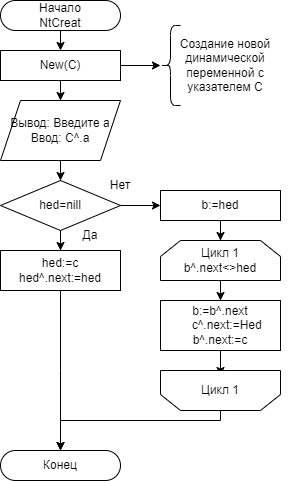
Свойства кругового двусвязного списка:

1. Круговой дизайн.
2. Двусвязный: каждый узел имеет два указателя — один указывает на узел перед ним, а другой указывает на узел после него.
3. Узел заголовка: в начале циклических двусвязных списков часто используется узел заголовка или контрольный узел. Этот узел используется для упрощения выполнения определённых операций над списком.
4. **Схема алгоритма:**

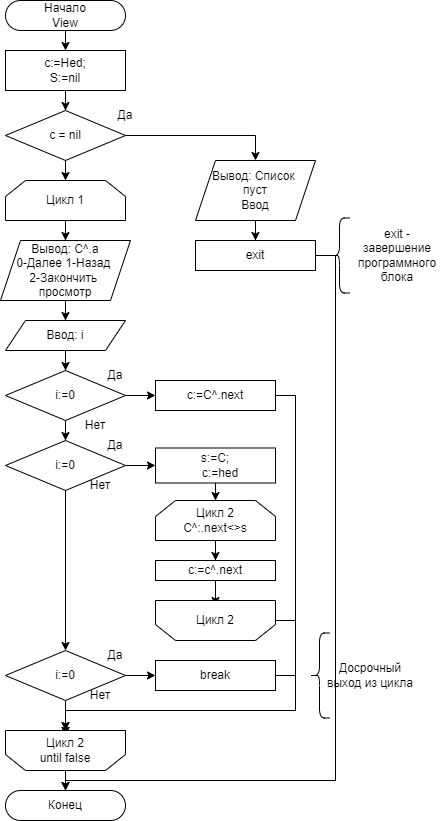
 **Рисунок 1 – алгоритм решения**



**Рисунок 2 -процедура show**



**Рисунок 3 – процедура NtCreat**



**Рисунок 4 – процедура View**

**Код программ:**

**Program** List1;

**Uses** crt;

**Type** Pint=^intr;

intr=**record**

a:integer;

next:Pint;

**end**;

**Procedure** NtCreat(**Var** Hed:Pint);

**Var** C,B:Pint;

a:integer;

**begin**

**New**(C);

Write('Введите а ');

readLn(C^.a);

**if** hed=nil **then**

**begin**

hed:=c;

hed^.next:=Hed;

**end else**

**begin**

b:=hed;

**while** b^.next<>hed **do**

b:=b^.next;

c^.next:=Hed;

b^.next:=c;

**end**;

**end**;

**Procedure** View(**Var** Hed:Pint);

**Var** C,S:Pint;

i:integer;

**begin**

c:=Hed;

S:=nil;

**if** c=nil **then**

**begin**

WriteLn('Список пуст! ');

readLn;

**exit**;

**end**;

**repeat**

WriteLn(C^.a);

Write('0-Далее 1-Назад 2-Закончить просмотр ');

readLn(i);

**case** i **of**

0:c:=C^.next;

1:**begin**

s:=C;

c:=hed;

**While** C^.next<>s **do**

c:=c^.next;

**end**;

2:**begin**

**break**;

**end**;

**end**;

**until** false;

**end**;

**Function** Show(**Var** Sp:pint):boolean;

**Var** i:char;

**begin**

Show:=true;

WriteLn('1- Создать элемент списка ');

Writeln('2- Просмотреть весь список ');

WriteLn('3- Выход ');

readLn(i);

**case** i **of**

'1':NtCreat(Sp);

'2':View(sp);

'3':Show:=false;

**end**;

**end**;

**Var** Spisok:Pint;

F:boolean;

**Begin**

ClrScr;

Spisok:=nil;

**repeat**

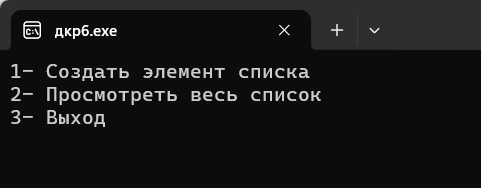
f:=show(Spisok);

clrscr;

**until not** F;

**end**.

**Результат выполнения программ:**



1. **Вывод:**

Программы были успешно разработаны и выполнены согласно поставленной задаче. Вот основные выводы:

Мы изучили принципы работы с базовыми структурами данных, а именно с “Кольцевым двусвязным списком”, освежили свои знания в работе с case-меню, а также в работе с указателями и списками, в будущем это может помочь нам при оптимизации и улучшении код. Попрактиковались в реализации структуры данных на основе статической памяти