Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 19

## Тема «Динамические структуры данных»

Вариант 2

Выполнил: Проверил:

обучающийся группы 2ИСиП-19-1 Преподаватель

Мамонов Антон Калентьева Е.В.

Нижний Новгород

2021г.

Проверьте работу программы, добавьте к объекту новые поля - цвет авто и номер.  
  
Создайте процедуру, позволяющую добавить объект в список после указанного объекта, то есть вставлять объект.  
  
Создайте процедуру сортировки объектов по заданному правилу.

**program** spisoc;

**type**

polesv=^**auto**;

**auto** = **record**

marcauto:string[15];

speedmax:real;

color:string[15];

number:string[15];

next: polesv

**end**;

**var**

p1,p2:polesv;

s:string[15];

**procedure** init(**var** u:polesv);

**var**

x,y:polesv;

i,n:integer;

**begin**

writeln('инициализация списка: ');

writeln('введите количество элементов списка:');

readln(n);

u:=nil ;

**for** i:=1 **to** n **do begin**

**new**(y);

write('введите марку авто: ');

readln(y^.marcauto);

write('введите максимальную скорость: ');

readln(y^.speedmax);

write('введите цвет: ');

readln(y^.color);

write('введите номер: ');

readln(y^.number);

y^.next:=nil;

**if** u=nil **then** u:=y

**else begin**

x:=u;

**while** x^.next<>nil **do** x:=x^.next;

x^.next:=y;

**end**;

**end**;

**end**;

**procedure** addfirst(**var** u:polesv);

**var**

x:polesv;

**begin**

writeln('добавим элемент в начало списка:');

**new**(x);

write('введите марку авто: ');

readln(x^.marcauto);

write('введите максимальную скорость: ');

readln(x^.speedmax);

write('введите цвет: ');

readln(x^.color);

write('введите номер: ');

readln(x^.number);

x^.next:=u;

u:=x;

**end**;

**procedure** wr\_spisok(**var** u:polesv);

**var**

x:polesv;

**begin**

writeln('вывод списка:');

x:=u;

**while** x<> nil **do begin**

writeln('марка авто: ',x^.marcauto);

writeln('максимальная скорость: ',x^.speedmax:5:1);

writeln('цвет авто: ',x^.color);

writeln('номер авто: ',x^.number);

x:=x^.next;

**end**;

**end**;

**procedure** insert\_zap(y: PoleSv);

**var**

x: PoleSv;

**begin**

WriteLn('Вставим в определенное место'); **New**(x);

Write('Введите марку авто: ');

ReadLn(x^.MarcAuto);

Write('Введите максимальную скорость: ');

ReadLn(x^.SpeedMax);

Write('Введите цвет: ');

ReadLn(x^.color);

Write('Введите номер: ');

ReadLn(x^.number);

x^.Next:=y^.Next;

y^.Next:=x;

**end**;

**function** findname(f\_n:string;**var** u:polesv):polesv;

**var**

curr:polesv;

**begin**

writeln('поиск данных об автомобиле по его марке:');

curr:=u;

**while** curr<> nil **do**

**if** curr^.marcauto=f\_n **then begin**

findname:=curr;

**exit**;

**end**

**else** curr:=curr^.next;

findname:=nil

**end**;

**begin**

init(p1);

wr\_spisok(p1);

addfirst(p1);

wr\_spisok(p1);

writeln('введите марку автомобиля для поиска: ');

readln(s);

p2:=findname(s,p1);

**if** p2<>nil **then begin**

writeln('марка авто:',p2^.marcauto);

writeln('максимальная скорость:',p2^.speedmax:5:1);

writeln('цвет авто: ',p2^.color);

writeln('номер авто: ',p2^.number);

**end**

**else** writeln('нет данных в списке.');

WriteLn('Введите марку автомобиля для вставки после него: ');

ReadLn(S);

insert\_zap(FindName(S, P1));

Wr\_Spisok(P1);

readln

**end**.

