Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра вычислительной техники

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5**

# Тема: “ ДИНАМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ – односвязные линейные списки”

# Вариант 2

Преподаватель

Студент КИ

Красноярск 2013

**Цель работы:**

приобретение навыков работы с односвязными линейными списками.

**Задача:**

Удалить из списка узел, содержащий заданное натуральное число x. Оформить как функцию поиск в списке узла, содержащего заданное натуральное число x.

**Порядок выполнения работы:**  
  
В соответствии с поставленной задачей необходимо разработать графическую схему алгоритма и программу обработки односвязных линейных списков, отладить ее, подготовить отчет и защитить лабораторную работу преподавателю. Во многих вариантах данного задания ставится задача либо перестановки каких-либо узлов списка, либо разбиения или объединения списков. В этих задачах ни в коем случае***не допускается динамическое создание новых узлов и простое копирование в них информации*** из уже существующих узлов списков. Все операции по перемещению узлов внутри списка или между списками обязательно должны производиться с помощью переназначения указателей на узлы.

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

struct node

{

char info;

node \*link;

};

void main ()

{

node \*top, \*k;

char w;

top = NULL;

puts("vvedite chislo");

scanf("%c", &w);

while (!feof(stdin))

{

k = new node;

k->link = top;

k->info = w;

top = k;

scanf("%c", &w);

}

k = top;

while (k != NULL)

{

printf("%c", k->info);

k = k->link;

}

char x;

printf("\n");

scanf("%c", &x);

k = top;

node \*l = top;

while (k !=NULL)

{

if (k->info == x)

{

if (k == top)

{

top = k->link;

delete k;

k = top;

}

else

{

l->link = k->link;

delete k;

k = l->link;

}

}

else

{

l = k;

k = l->link;

}

}

puts("stek posle delete x");

k = top;

while (k !=NULL)

{

printf("%c", k->info);

k = k->link;

}

getch();

}



