**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Информационных технологий**

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10\_**

**Дисциплина:** \_\_**Введение в программирование.**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема:** \_**Основные этапы разработки информационной системы.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Выполнил(а): студент(ка) группы 211-726\_**

\_\_**Бакашвили Нато Бесиковна**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

**Дата, подпись** \_**19.11.21**\_\_\_\_\_\_\_  ***\_*Бакашвили**

(Дата) (Подпись)

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Замечания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**2021**

Листинг 1.

#include <stdio.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Справедливы неравенства A>2 и B<=3\"\n ");

int A;

int B;

printf (" Введите значения A и B ");

scanf("%d %d",&A,&B);

if (A > 2 & B<=3)

printf (" Высказывание истинно ");

else

printf(" Высказывание ложно ");

return 0;

}

Листинг 2

#include <stdio.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Справедливо двойное неравенство A < B < C\"\n ");

int A;

int B;

int C;

printf (" Введите значения A, B, C ");

scanf("%d %d %d",&A,&B,&C);

if (A<B & B<C)

printf (" Высказывание истинно ");

else

printf(" Высказывание ложно ");

return 0;

}

Листинг 3

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Данное число является четным двузначным\"\n ");

int chislo;

printf (" Введите двузначное число: ");

scanf("%d",&chislo);

if (chislo%2==0 & abs(chislo)>9 & abs(chislo)<100)

printf (" Высказывание истинно ");

else

printf(" Высказывание ложно ");

return 0;

}

Листинг 4

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность\"\n ");

int chislo;

printf (" Введите трехзначное число : ");

scanf("%d",&chislo);

int num;

int thirdnum;

int secondnum;

int firstnum;

if (chislo > 99 & chislo < 1000)

{

num = chislo % 100;

thirdnum = num % 10;

secondnum = (num - thirdnum)/10;

firstnum = (chislo-num)/100;

}

if ((firstnum < secondnum & secondnum < thirdnum) || (firstnum > secondnum & secondnum > thirdnum))

printf(" Высказывание истинно ");

else

printf(" Высказывание ложно ");

return 0;

}

Листинг 5

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Данное число читается одинаково слева направо и справа налево\"\n ");

int chislo;

printf (" Введите четырехзначное число : ");

scanf("%d",&chislo);

int remainderOfNum1;

int remainderOfNum2;

int thirdnum;

int secondnum;

int firstnum;

int fourthnum;

int chislo2;

if (chislo > 999 & chislo < 10000)

{

remainderOfNum1 = chislo % 1000;

if (remainderOfNum1<10)

{

chislo2 = (chislo - remainderOfNum1)/1000;

if (chislo<10 & remainderOfNum1 == chislo2)

printf(" Высказывание истинно \n ");

}

remainderOfNum2 = remainderOfNum1 % 100;

fourthnum = remainderOfNum2 % 10;

secondnum = (remainderOfNum1 - remainderOfNum2) /100;

firstnum = (chislo-remainderOfNum1)/1000;

thirdnum = (remainderOfNum2-fourthnum)/10;

if (fourthnum == firstnum & secondnum == thirdnum )

printf(" Высказывание истинно \n ");

else

printf(" Высказывание ложно \n ");

}

else

printf(" Введенное число не четырехзначное \n ");

}

Листинг 6

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Треугольник со сторонами a, b, c является прямоугольным\"\n ");

int sidea;

int sideb;

int sidec;

printf (" Введите стороны треугольника a, b, c ");

scanf("%d %d %d",&sidea,&sideb,&sidec);

if (sidea + sideb > sidec & sidea + sidec > sideb & sideb + sidec> sidea)

{

if (sidec==sqrt(pow(sidea,2)+pow(sideb,2)) || sidea==sqrt(pow(sideb,2)+pow(sidec,2)) || sideb == sqrt(pow(sidea,2)+pow(sidec,2)) )

printf ("Высказывание истинно");

else

printf ("Высказывание ложно");

}

else

printf("Треугольника с такими сторонами не существует");

return 0;

}

Листинг 7

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

int main()

{

printf(" Проверка истинности высказывания \"Существует треугольник со сторонами a, b, c\"\n ");

int sidea;

int sideb;

int sidec;

printf (" Введите стороны треугольника a, b, c ");

scanf("%d %d %d",&sidea,&sideb,&sidec);

if (sidea + sideb > sidec & sidea + sidec > sideb & sideb + sidec> sidea)

{

printf("Высказывание истинно");

}

else

printf("Высказывание ложно");

return 0;

}