

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ   
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)**

Факультет: Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Кибербезопасность информационных систем

**Журнал Лабораторных работ**

Выполнил обучающийся гр.ВКБ11

Юровский Никита Владимирович

(Фамилия, Имя, Отчество)

Проверила:

Доцент Бурякова Ольга Сергеевна

(должность, Фамилия, Имя, Отчество)

Ростов-на-Дону

2024

**Лабораторная работа №1**

Тема: «Введение в Python. Математические операции»

Цель: познакомиться со средой разработки Python. Изучить основные типы данных, команды ввода и вывода данных. Познакомиться с основными математическими операциями в Python.

Вариант 2

Задание 1

Напишите программу-диалог, которая запрашивала бы у пользователя:

- Как Вас зовут?

- Укажите название ВУЗа, в котором вы обучаетесь.

- Укажите номер вашей группы.

- Какой язык программирования вы начинаете изучать?

a = (input('Как Вас зовут? ') )  
b = (input('Укажите название ВУЗ, в котором вы обучаетесь? ') )  
c = (input('Укажите номер вашей группы? ') )  
y = (input('Какой язык программирования вы начинаете изучать ') )  
  
print('-----------------')  
print('Добрый день,', a)  
print('Вы обучаетесь в образовательной организации ', b)  
print('В группе ', c)  
print(a + ', желаем Вам успешного обучения программированию на языке', y)

Задание 2

Напишите программу для решения примера (по вариантам). Предусмотрите проверку деления на ноль. Все необходимые переменные пользователь вводит через консоль. Запись |пример| означает «взять по модулю», т.е. если значение получится отрицательным, необходимо сменить знак с минуса на плюс.

Вариант 2. |((a2-b3 - c3\*a2)\*(b-c+c\*(k-d/b3)) - (k/b -k/a)\*c)2 - 20000|

import math  
a = int(input())  
b = int(input())  
c = int(input())  
d = int(input())  
k = int(input())  
  
  
if b != 0 and a != 0:  
 s = abs(((a\*\*2 - b\*\*3 - c\*\*3 \* a\*\*2) \* (b-c+c\*(k-d/b\*\*3)) - (k/b - k/a)\*c)\*\*2 - 20000)  
 print(s)  
else:  
 print('Проверь чему равно значение b и a')

Задание 3

Дан произвольный список, содержащий и строки, и числа.

Вариант 2. Выведите все нечетные элементы построчно.

a = input().split()  
s = []  
for i in range(len(a)):  
 if i % 2 == 0:  
 s += a[i]  
print('\n'.join(s))

Задание 4

Дан произвольный список, содержащий только числа.

Вариант 2. Выведите результат сложения всех чисел от 1 до 10.

s = list(map(int, input().split()))  
sm = 0  
for i in range(len(s)+1):  
 sm += i  
print(sm)

Задание 5

Дан произвольный список, содержащий только числа.

Вариант 2. Выведите минимальное число.

print(min(list(map(int, input().split()))))