**Федеральное агентство связи**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе**

по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»

на тему: «Знакомство с основами Python»

Выполнила:

студентка группы БСТ1802

Бредихина Ангелина Васильевна

Москва 2019

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Цель работы: знакомство с консольными командами и основами синтаксиса ЯП Python.

Задание:

1. 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 4. |1 - a\* - a\*() + (b-c+a)\*(12+b)/(c-a)|

**Ход работы:**

Программный код первого проекта:

a=int(input(**'a='**))  
b=int(input(**'b='**))  
c=int(input(**'c='**))  
**if** c-a!=0:

print(abs(1 - a \* pow(b, c) - a \* (pow(b, 2) - pow(c, 2)) + (b - c + a) \* (12 + b) / (c - a)))

**else**:  
 print(**"Делить на ноль нельзя. Введи другие значения"**)

2. Написать программу «Угадай число»: программой генерируется случайное число в определенном диапазоне (либо фиксированном, например, 1 – 100, либо задаваемым пользователем), пользователю предлагается угадывать число (количество попыток не ограничено). Взаимодействие с пользователем организовать через консоль.

**Ход работы**:

Программный код второго проекта:

**import** random

a=random.randint(1,100)  
b=-1  
**while** a!=b:

b = int(input(**'Угадай число: '**))

**if** a > b:

print(**"Загаданное число больше"**)

**elif** a < b:

print(**"Загаданное число меньше"**)

**else**:  
 print(**"Число угадано"**)