МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Ступинский филиал МАИ

Кафедра «Моделирование систем и информационные технологии»

Лабораторная работа

по дисциплине «Информатика»

« Введение в язык Python»

|  |  |
| --- | --- |
| Группа: | ТСО-105Б-18 |
| Студент: | Демидов С.С. |
| Преподаватель: | Чибисова Е.В. |

Ступино 2018

1.Напишите программу, которая спрашивает имя пользователя и здоровается с ним.

Код:

name = input('Укажите своё имя: ')

print('Hello, {}'.format(name))

2.Напечатайте на экране сообщение, сохраняя все переносы строк и знаки препинания:

«Ага! Я могу управлять этим компьютером!

Вот только зачем? :’(

Пойду поищу смысл жизни “\_\_\_\_”»

Код:

print( '''Ага!

Я могу управлять этим компьютером!

Вот только зачем? :’(

Пойду поищу смысл жизни “\_\_\_\_”''')

3. Напишите программу, которая запрашивает три числа, выводит их на экран в столбик, складывает их, выводит на экран сумму с подписью «Сумма».

Код:

a = int(input('Введите a: '))

b = int(input('Введите b: '))

c = int(input('Введите c: '))

print ('Сумма: ' , a + b + c)

4. Найдите и объясните ошибку в следующем коде:

radius=input("Радиус:")

x=3.14

pi=x

area=pi\*radius\*\*2

Код с исправлением ошибки:

radius = int(input("Радиус:"))

x=3.14

pi=x

area=pi\*radius\*\*2

print(area)

5. Найдите и объясните ошибку в следующем коде: radius = input(float("Введите радиус:"))

Код с исправлением ошибки:

radius = float(input("Введите радиус:"))

6. x школьников делят y яблок поровну, неделящийся остаток остается в корзинке. Сколько яблок достанется каждому школьнику? Сколько яблок останется в корзинке? Программа получает на вход числа x и y и должна вывести ответы на экран.

Код:

x = int(input('Количество школьники: '))

y = int(input('Количество яблок: '))

print('Сколько яблок каждому: ', y//x)

print('Сколько яблок останется: ', y%x)

7. Дано число n. С начала суток прошло n минут. Определите, сколько это дней, часов и минут. Программа должна вывести три числа: количество дней (от 0), часов (от 0 до 23) и количество минут (от 0 до 59). Помните, что число n может быть больше, чем количество минут в сутках.

Код:

n = int(input('Введите количество минут: '))

print('Прошло суток: ', n//1440)

print('Прошло часов: ', n//1440//60)

print('Прошло минут: ', n%60)

8. Напишите программу, которая меняет местами значения двух переменных, без использования третьей переменной.

Код:

a = int(input())

b = int(input())

a,b=b,a

print(a,b)

9. Напишите программу, которая спросит у пользователя сторону квадрата, и вернёт 3 значения: периметр квадрата, площадь квадрата и диагональ квадрата.

Код:

a = int(input('Введите сторону квадрата: '))

P = 4\*a

S = a\*\*2

d = 2\*\*0.5\*a

print('Периметр', P)

print('Площадь', S)

print('Диагональ', d)

10.Число 24 записали 15 раз подряд. Полученное число возвели в квадрат. Сколько получилось?

Код:

n = 24

n = str(n)\*15

n = int(n)\*\*2

print(n)