



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет**

**«СТАНКИН»**

**(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

---

**Институт информационных  
систем и технологий**

**Кафедра  
информационных систем**

**Основная образовательная программа 09.03.02  
«Информационные системы и технологии»**

**Отчет по дисциплине «Веб-программирование»**

**по лабораторной работе № 2**

**Студент  
группы ИДБ-19-06**

**Утенкова Е.А.**

**Преподаватель**

**Кайшев Д.А.**

## Выполнение лабораторной работы:

*Задание 1.* Написать функцию, которая на вход принимает int и возвращает true или false в зависимости является ли это число палиндром. Число является палиндромом, если оно читается справа налево и слева направо одинаково.

```
def polindrom(a:int):
    b = a
    d = 0
    while(b!=0):
        number = b%10
        d = d*10 + number
        b = int(b/10)
    print("Result is: ", d)
    if(d==a):
        return True
    else:
        return False
```

*Задание 2.* Написать функцию, которая принимает на вход список из положительных целочисленных элементов и возвращает три списка:

1. в первом - числа, которые делятся на 2
2. во втором - числа, которые делятся на 3
3. с третьем - числа, которые делятся на 5

```
def spiski(l:list):
    l2 = []
    l3 = []
    l5 = []
    for i in l:
        if int(i)%2 == 0:
            l2.append(i)
        if int(i)%3 == 0:
            l3.append(i)
        if int(i)%5 == 0:
            l5.append(i)
    print("list :2 >>> ", l2)
    print ("list :3 >>> ", l3)
    print ("list :5 >>> ", l5)
```

*Задание 3.* Написать функцию, принимающую на вход int, и выводит число, обратное этому int

```
def opposite():
    print("#3: Input number (returns opposite) >> Input: x=")
    x = int(input())
    b = abs(x)
    d = 0
    while(b!=0):
        number = b%10
        d = d*10 + number
        b=int(b/10)
    if x>=0: print("Output: ", d)
    else: print("Output: -", d)
```

*Задание 4.* Написать функцию, которая будет рассчитывать корень n-ой степени методом Ньютона

```
def Nsqrt(n:int, x:int):
    approx = x/n
    close = (approx*(n-1) + x/approx**(n-1))/n
    while close != approx:
        approx = close
        close = (approx*(n-1) + x/approx**(n-1))/n
    return approx
```

*Задание 5.* Написать функцию, принимающую 1 аргумент — число от 0 до 100000, и возвращающую true, если оно простое, false если нет.

```
def SimpleNumb(x:int):
    n = x
    f = 1
    counter = 2
    if n == 1:
        f = 2
        return True

    while f<2:
        if n%counter == 0:
            f=f+1
            counter = counter + 1
        if counter-1==n: return True
    else: return False
```

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены базовые знания в работе на языке Python и навыки создания пользовательских функций.