

Отчет к 3 практической работе

1. Осуществить набор, анализ следующих программ

Программа 1

```
# Даны три целых числа. Найти количество положительных чисел в исходном наборе.
a, b, c = input("Введите первое число: "), input("Введите второе число: "),
input("Введите третье число: ")
while type(a) != int: # обработка исключений
    try: a = int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a = input("Введите первое число: ")

while type(b) != int: # обработка исключений
    try: b = int(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        b = input("Введите второе число: ")

while type(c) != int: # обработка исключений
    try: c = int(c)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        c = input("Введите третье число: ")

k = 0
if a > 0: k += 1
if b > 0: k += 1
if c > 0: k += 1
print('Количество положительных чисел = ', k)
```

Программа 2

```
# Даны три переменные вещественного типа: A, B, C.
# Если их значения упорядочены по возрастанию или убыванию, то удвоить их;
# в противном случае заменить значение каждой переменной на противоположное.
# Вывести новые значения переменных A, B, C.

a, b, c = input("Введите первое число: "), input("Введите второе число: "),
input("Введите третье число: ")
while type(a) != float: # обработка исключений
    try: a = float(a)
```

```

except ValueError:
    print("Неправильно ввели!")
    a = input("Введите первое число: ")

while type(b) != float: # обработка исключений
    try: b = float(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        b = input("Введите второе число: ")

while type(c) != float: # обработка исключений
    try: c = float(c)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        c = input("Введите третье число: ")

if (a>b>c) or (a<b<c):
    a *= 2; b *= 2; c *= 2;
    print(a,b,c)
else:
    a = -a; b = -b; c = -c;
    print(a, b, c)

```

Программа 3

Дано целое число K. Вывести строку-описание оценки, соответствующей числу K
 # (1 – «плохо», 2 – «неудовлетворительно», 3 – «удовлетворительно»,
 # 4 – «хорошо», 5 – «отлично»). Если K не лежит в диапазоне 1-5, то вывести строку «ошибка».

```

k = input("Введите число: ")
while type(k) != int: # обработка исключений
    try: k = int(k)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        k = input("Введите число: ")
if k == 1: print('Плохо')
elif k == 2: print('Неудовлетворительно')
elif k == 3: print('Удовлетворительно')
elif k == 4: print('Хорошо')
elif k == 5: print('Отлично')
else: print('Нет такой оценки!')

```

2. Решить следующие задачи на оценку:

Программа 1

#Ввести 2 числа. Если их произведение отрицательно, умножить его на 8, в противном случае увеличить его в 1.5 раза.

```
a, b = input('Введите первое число'), input('Введите второе число')

while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число a')
        a = input('Введите первое число')

while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except:
        print('Неправильно ввели число b')
        b = input('Введите второе число')

if a * b < 0:
    print(a*b*8)
else:
    print(a*b*1.5)
```

Программа 2

#Вести число. Если оно четное, разделить его на 4, если нечетное - умножить на 5.

```
a = input('Введите первое число')

while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число a')
        a = input('Введите первое число')

if a % 2 == 0:
    print(a / 4)
else:
    print(a*5)
```

Программа 3

#Ввести двухзначное число. Если сумма цифр числа четная, то увеличить число на 2, в противном случае уменьшить на 2.

```
a= input('Введите первое число')

while type(a)!= int or len(str(a)) != 2:
    if len(str(a)) == 2:
        try:
            a = int(a)
        except:
            print('Неправильно ввели число а, проверьте что это двузначное число')
            a = input('Введите первое число')
    else:
        print('Неправильно ввели число а, проверьте что это двузначное число')
        a = input('Введите первое число')

if a // 10 + a % 10 == 2:
    print(a + 2)
else:
    print(a - 2)
```

Программа 4

#Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 20, в противном случае вычесть из него 5.

```
a= input('Введите целое число')

while type(a)!= int:
    try:
        a = int(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число а')
        a = input('Введите целое число')

if a > 0:
    print(a + 20)
else:
```

```
print(a - 5)
```

Программа 5

#Дано два числа. Если их сумма кратна 5, то прибавить 1, иначе вычесть 2.

```
a, b = input('Введите первое число'), input('Введите второе число')
```

```
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число a')
        a = input('Введите первое число')
```

```
while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except:
        print('Неправильно ввели число b')
        b = input('Введите второе число')
```

```
if (a+b) % 5 == 0:
    print(a+b+1)
else:
    print(a+b-2)
```

3. Вариант – 4

Программа 1

#Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания: «Справедливы неравенства $A > 2$ и $B < 3$ ».

```
a, b = input('Введите первое число'), input('Введите второе число')
```

```
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число a')
        a = input('Введите первое число')
```

```
while type(b) != int:
```

```
try:
    b = int(b)
except:
    print('Неправильно ввели число b')
    b = input('Введите второе число')

print(a>2 and b<3)
```

Программа 2

#Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания: «Справедливы неравенства $A > 2$ и $B < 3$ ».

```
a = input('Введите длину волны света в нм')

while type(a) != float:
    try:
        a = float(a)
    except:
        print('Неправильно ввели число a')
        a = input('Введите длину волны света в нм')

if a <= 450: print('Фиолетовый')
elif 450<a<480: print('Синий')
elif 480<=a<510: print('Сине-зеленый')
elif 510<=a<550: print('Зеленый')
elif 550<=a<570: print('Желто-зеленый')
elif 570<=a<590: print('Желтый')
elif 590<=a<630: print('Оранжевый')
elif a>=630: print('Красный')
```