Выполнил студент группы ВКБ23

Ковалец И.А.

Вариант №1

**Лабораторная работа №4**

1. Пусть дана матрица чисел размером NхN. Представьте данную матрицу в   
   виде списка. Выведите результат сложения всех элементов матрицы.

def Zadan1():

    sym=0

    a=int(input('Введите кол-во строк: '))

    b=int(input('Введите кол-во столбцов: '))

    n=np.random.randint(0,100,size=(a,b))

    print(n,end='\n\n')

    print(n.tolist(),end='\n\n')

    for i in range(a):

        for o in range(b):

            num=n[i,o]

            sym=sym+num

    return sym

Листинг программы 1

1. Пусть дан список из 10 элементов. Удалите первые 2 элемента и добавьте 2 новых. Выведите список на экран.

def Zadan2():

    spisok=[]

    stroka=input('Введите строку: ')

    print(stroka)

    for o in range(len(stroka)):

        spisok.append(stroka[o])

    spisok.pop(0)

    spisok.pop(0)

    print(spisok)

    spis=input('Введите еще 2 символа: ').split()

    for i in range(len(spis)):

        spisok.append(spis[i])

    return spisok

Листинг программы 2

1. Пусть журнал по предмету «Информационные технологии» представлен в виде списка: my\_len = [[‘БО-331101’,[‘Акулова Алена’, ‘Бабушкина   
   Ксения’, .......]],[‘ БОВ-421102’,[.....]],[‘ БО-331103’,[....]]]. Выведите список студентов конкретной группы построчно в виде:

<Название группы>

<ФИО>

<ФИО>

def Zadan3():

    my\_len  =  [['БО-331101',['Акулова  Алена',  'Бабушкина Ксения']],['БОВ-421102',['Иванов Иван','Петров Петр']],['БО-331103',['Степанов Степан','Шо Линь']]]

    for a in range(len(my\_len)):

        x=my\_len[a]

        y=x[1]

        print(str(x[0]).center(30))

        for b in range(len(y)):

            print(str(y[b]).center(30))

        print('')

    return ''

Листинг программы 3

1. Пусть журнал по предмету «Информационные технологии» представлен в виде списка: my\_len = [[‘БО-331101’,[‘Акулова Алена’, ‘Бабушкина Ксения’, .......]],[‘ БОВ-421102’,[.....]],[‘ БО-331103’,[....]]]. Выведите всех студентов (и их группы), если фамилия студента начинается на букву А.

def Zadan4():

    my\_len  =  [['БО-331101',['Акулова  Алена',  'Бабушкина Ксения']],['БОВ-421102',['Аванесков Аванес','Петров Афанасий']],['БО-331103',['Степанов Степан','Аша Линь']]]

    for a in range(len(my\_len)):

        x=my\_len[a]

        y=x[1]

        for b in range(len(y)):

            z=y[b]

            if 'А' in z[0]:

                print(z,'-',x[0])

    return ''

Листинг программы 4