

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

По дисциплине “Системное программирование”

Специальность “Программная инженерия”

Выполнил:

Е.И. Мицкевич

Студент группы ПО-13

Проверил:

А.Д. Кулик

преп.-стажёр кафедры ИИТ

Брест 2026

Цель: закрепить базовые знания языка программирования Python при решении практических задач

Задание 1:

Вариант 14. Вывод последовательности в порядке убывания.

```
arr=input("Введите числа через пробел: ").split()
sizeArr=len(arr)
for i in range(sizeArr):
    for j in range(0, sizeArr-i-1):
        if arr[j] < arr[j+1]:
            temp=arr[j]
            arr[j] = arr[j+1]
            arr[j+1] = temp

print(arr)
```

```
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP> python.debugpy 2025.18.0-win32-x64\debugpy_launcher.py
Введите числа через пробел: 2 6 3 9 1 0 4 7
['9', '7', '6', '4', '3', '2', '1', '0']
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP>
```

Задание 2:

Вариант 14. Вы поднимаетесь по лестнице. Чтобы достичь вершины, нужно сделать n шагов. Каждый раз вы можете подняться на 1 или 2 ступеньки. Сколькими различными способами вы можете подняться на вершину?

```
def factorial(number):
    result=1
    if number==0: return result
    for i in range(1, number+1):
        result*=i
    return result

value=int(input("Введите число ступенек: "))
valueOfBigStep=value//2
valueOfLittleStep=value%2
result=0
while(valueOfBigStep>=0):

    result+=factorial(valueOfLittleStep+valueOfBigStep)//(factorial(valueOfLittleStep)*(factorial(valueOfBigStep)))
    valueOfBigStep-=1
    valueOfLittleStep+=2

print(f"Результат: {result}")
```

```
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP> & 'c:\Users\Huawei\40-win32-x64\bundled\libs\debugpy\launcher' 'd:\; cd 'd:\PYTHON\ms-python.debugpy-2025.18.0-win32-x64\debugpy_launcher.py'
Введите число ступенек: 5
Результат: 8
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP>
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP> & 'c:\Users\Huawei\40-win32-x64\bundled\libs\debugpy\launcher' 'd:\; cd 'd:\PYTHON\ms-python.debugpy-2025.18.0-win32-x64\debugpy_launcher.py'
Введите число ступенек: 16
Результат: 1597
PS D:\PYTHON\TESTS\SPP>
```

Вывод: были отработаны базовые знания языка программирования Python при решении практических задач