

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»**

**Отчет по лабораторной работе №13
Модули и пакеты**

по дисциплине «Основы программной инженерии»

Выполнил студент группы ПИЖ-б-о-20-1
Симоненко А.С. « » 2022г.
Подпись студента _____
Работа защищена « » _____ 2022г.
Проверил Воронкин Р.А. _____
(подпись)

Ставрополь 2022

Индивидуальное задание

Задание 1

Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.11, оформив все функции программы в виде отдельного модуля. Разработанный модуль должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды **import**. Номер варианта уточнить у преподавателя.

```
README.md × _example_2_.py × _individual_1_.py × _individual_1_1.py ×
def func_1(type_='max'):
    def func_2(lst):
        return eval(f'{type_}(lst)')

    return func_2
```

```
README.md × _example_2_.py × _individual_1_.py × _individual_1_1.py ×
from _individual_1_1 import *
a = [1, 2, 3, 4, 5, 65, 6, ]

max_func = func_1()
min_func = func_1('min')

print(max_func(a))
print(min_func(a))
```

```
_individual_1_ ×
C:\Users\admin\Desktop\git\LAB_13\venv\Scripts\python.exe
C:/Users/admin/Desktop/git/LAB_13/_individual_1_.py
65
1
```

Задание 2

Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.8, оформив все классы программы в виде отдельного пакета. Разработанный пакет должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import`. Настроить соответствующим образом переменную `__all__` в файле `__init__.py` пакета. Номер варианта уточнить у преподавателя.

```
__init__.py x
1  __all__ = ["fun_task_1"]
```

```
__init__.py x  fun_task_1.py x
1  import random
2
3  def answer():
4      i = 24
5      grade = []
6
7      for i in range(0, i):
8          grade.append(random.randint(2, 5))
9
10     print(f"Массив оценок: {grade}")
11
12     count = 0
13     for i in grade:
14         count += grade[i] / 5;
15
16     print(f"Из них пятёрок: {count:0.1f}")
```

```
__init__.py x  fun_task_1.py x  _individual_2.py x
1  from modules import *
2
3  if __name__ == '__main__':
4      fun_task_1.answer()
```

```
_individual_2_ x
↑ C:\Users\admin\Desktop\git\LAB_13\venv\Scripts\python.exe
↓ C:/Users/admin/Desktop/git/LAB_13/_individual_2_.py
Массив оценок: [3, 3, 2, 2, 3, 5, 2, 3, 5, 2, 2, 2, 3, 4, 4, 2, 2, 3, 5, 4, 4, 5, 4, 3]
Из них пятёрок: 13.0
Process finished with exit code 0
```