

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Отчет по лабораторной работе №17
«Разработка приложений с интерфейсом командной строки (CLI) в
Python3»**

по дисциплине «Основы программной инженерии»

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

Ставрополь 2022

1. Вывод (Примеры)

```
python example_sys.py a 2 c -d
count argv: 5
sys.argv[0] = "example_sys.py";
sys.argv[1] = "a";
sys.argv[2] = "2";
sys.argv[3] = "c";
sys.argv[4] = "-d";
```

Рисунок 1.1 - Результаты примера sys.argv

```
python example_getopt.py -h --output=123 -v
Displaying help
Enabling special output mode (123)
Enabling verbose mode
```

Рисунок 1.2 - Результаты примера getopt

```
python example_argparse.py -h
usage: workers [-h] [--version] {add,display,select} ...

positional arguments:
  {add,display,select}
    add                Add a new worker
    display            Display all workers
    select             Select the workers

options:
  -h, --help            show this help message and exit
  --version             show program's version number and exit
python example_argparse.py add -h
usage: workers add [-h] -n NAME [-p POST] -y YEAR filename

positional arguments:
  filename              The data file name

options:
  -h, --help            show this help message and exit
  -n NAME, --name NAME  The worker's name
  -p POST, --post POST  The worker's post
  -y YEAR, --year YEAR  The year of hiring
python example_argparse.py display -h
usage: workers display [-h] filename

positional arguments:
  filename              The data file name

options:
  -h, --help            show this help message and exit
python example_argparse.py select -h
usage: workers select [-h] -P PERIOD filename

positional arguments:
  filename              The data file name

options:
  -h, --help            show this help message and exit
  -P PERIOD, --period PERIOD
                        The required period
```

Рисунок 1.3 - Результаты примера помощь через argparse

```
python example_argparse.py add -n userA -p PC1 -y 2020 example_argparse.json
python example_argparse.py add -n userB -p PC2 -y 2022 example_argparse.json
python example_argparse.py add -n userC -p PC3 -y 2024 example_argparse.json
```

```
[
  {
    "name": "userA",
    "post": "PC1",
    "year": 2020
  },
  {
    "name": "userB",
    "post": "PC2",
    "year": 2022
  },
  {
    "name": "userC",
    "post": "PC3",
    "year": 2024
  }
]
```

Рисунок 1.4 - Результаты примера создать и добавить в json через argparse

```
python example_argparse.py display example_argparse.json
```

№	Ф.И.О.	Должность	Год
1	userA	PC1	2020
2	userB	PC2	2022
3	userC	PC3	2024

Рисунок 1.5 - Результаты примера вывод список json

```
python example_argparse.py select example_argparse.json -P -0
```

№	Ф.И.О.	Должность	Год
1	userA	PC1	2020
2	userB	PC2	2022

```
python example_argparse.py select example_argparse.json -P -2
```

№	Ф.И.О.	Должность	Год
1	userA	PC1	2020
2	userB	PC2	2022
3	userC	PC3	2024

Рисунок 1.6 - Результаты примера вывод список json с выделение дата

1. Индивидуальные задание

```
python inv_main.py -h
usage: console [-h] [-v] {add,select,list,cl} ...

positional arguments:
  {add,select,list,cl}
    add                добавить студента
    select              вывести список студентов, имеющих Успеваемость
    list               вывести список студентов
    cl                 Терминал

options:
  -h, --help            show this help message and exit
  -v, --version          show program's version number and exit

Неизвестная команда
python inv_main.py list
+-----+-----+-----+-----+
| № | Ф.И.О. | Номер группы | Успеваемость |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | UserA | 0 | 2020 |
| 2 | UserB | 0 | 2022 |
| 3 | UserC | 0 | 2025 |
+-----+-----+-----+-----+

python inv_main.py select 2020
usage: console select [-h] -p PERIOD [filename]
console select: error: the following arguments are required: -p/--period
Неизвестная команда
python inv_main.py select -p 2020
+-----+-----+-----+-----+
| № | Ф.И.О. | Номер группы | Успеваемость |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | UserA | 0 | 2020 |
+-----+-----+-----+-----+
```

Рисунок 1.7 - Результаты консоль команды