# **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**



##### **Факультет управления и информатики в технологических системах**

###### **Кафедра информационной безопасности**

**Направление подготовки (специальность) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

**Отчет**

**По технологиям и методам программирования. Практическая работа №11**

наименование (вид) дисциплины

Выполнил студент гр. УБ-21

Заварзин В.Д.

###### (ф.и.о.)

###### 

###### Проверил:

Доцент каф. ИБ Маслов А.А.\_\_\_\_\_\_

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(оценка) (подпись)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(дата)*

Воронеж – 2022

Формулировка:

Задание 1

(рис.1)

Пример работы программы (рис.2); (рис.3)

Код программы:

Задание 2

(рис.1)

Пример работы программы (рис.2); (рис.3); (рис.4)

Код программы:

Вывод:

Выполнив данную лабораторную работу я узнал о файлах, методах их открытия, о конструкции *with* и применил её в работе; научился получать и записывать данные в файлы, а также познакомился с методами работы с файлами. Получив все эти данные я применил их на практике переписав 8 практическую работу, где теперь вместо ввода рандомных чисел, вводится матрица из файла, и вместо вывода результата программы в консоль, всё выводится в файл.

При выполнении лабораторной работы использовалась среда программирования ***PyCharm* (**см. рис.1-4). На рис. представлен исходный код программы и пример его работы.