МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. №подл*** |  | |  | | Руководство программиста  на лабораторную работу  по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»  Тема «Объектно – ориентированная программа с  графическим интерфейсом» | | | | | | |
|  | | |  | |  | | | |
|  | | Исполнитель  студент гр.ИСТбд-21  Морозов А.П.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | | | |
|  | | 2024 | | | | | | |

**1. Введение**

Это руководство предназначено для программистов, которые будут взаимодействовать с функциональностью этого приложения. В руководстве описываются основные архитектурные решения, структура проекта и порядок его запуска.

**2. Среда разработки**

*Для работы с проектом требуется установить следующие инструменты:*

* **Python 3.x**: основной язык программирования.
* **Tkinter**: библиотека для создания графических окон.

**3. Структура проекта**

Проект состоит:

1. Файл формата **.py** , содержащий весь алгоритм программы.
2. Файл формата **.txt** , содержащий список сделок. Шаблон заполнения файла для корректной работы с программой написан в прикреплённом файле.

**4. Описание основных классов и модулей**

1. Класс **Trade**.

Описание: Этот класс представляет собой уникальный набор данных сделки.

Основные методы:

* \_\_init\_\_(self): инициализирует сделку.

2. Класс **TradeList**.

Описание: Этот класс представляет собой список всех сделок.

Основные методы:

* \_\_init\_\_(self): инициализирует список.
* add\_trade(self,trade): добавляет сделку в список.
* segmentation\_by\_type(self): группирует список по типу товара и выводит на окошко приложения.
* visualization\_type\_segmentation(self): выводит круговую диаграмму сгруппированного списка по типу товара.
* segmentation\_by\_trader\_name(self): группирует список по имени продавца и выводит на окошко приложения.
* visualization\_name\_segmentation(self): выводит круговую диаграмму сгруппированного списка по имени продавца.
* compilation(): запрашивает имя файла , создаёт экземпляр класса **Trade** и добавляет в экземпляр класса **TradeList.**
* file\_reader(file): функция-генератор , считывающая строки в текстовом файле с сделками.