**Техническое задание.**

**Техническое задание на разработку программы "Договоры на продажу жилья".**

**1. Общие сведения**

1.1. Название программы: "Управление договорами на продажу жилья".  
1.2. Назначение: Программа предназначена для учета и управления договорами на продажу жилья с возможностью добавления, редактирования, удаления записей и визуализации данных.

**2. Требования к функциональности**

2.1. Программа должна обеспечивать следующие функции:

* Загрузка данных из текстового файла.
* Сохранение данных в текстовый файл.
* Добавление нового договора.
* Редактирование существующего договора.
* Удаление договора.
* Сегментация данных по типу жилья и менеджерам.
* Визуализация данных в виде круговых диаграмм.

**3. Требования к пользовательскому интерфейсу**

3.1. Интерфейс должен быть реализован с использованием библиотеки Tkinter.  
3.2. Элементы управления должны включать:

* Кнопки для выполнения основных действий (загрузка, добавление, редактирование, сегментация).
* Таблицу для отображения списка договоров.
* Диалоговые окна для ввода данных.

**4. Требования к данным**

4.1. Формат хранения данных: текстовый файл, где каждый договор представлен строкой с тремя значениями, разделенными запятыми (тип жилья, менеджер, цена).

**5. Требования к безопасности и надежности**

5.1. Программа должна обрабатывать исключения при загрузке и сохранении данных, выводя пользователю соответствующие сообщения об ошибках.  
5.2. Необходимо проверять корректность вводимых данных (например, цена должна быть числом).

**6. Требования к тестированию**

6.1. Провести тестирование всех функциональных возможностей программы, включая проверку корректности работы с файлами и взаимодействия с пользовательским интерфейсом.

**7. Сроки выполнения**

7.1. Ожидаемое время выполнения — 2 месяца с момента утверждения ТЗ.

**8. Документация**

8.1. Вся документация должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 19.