

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

*Московский институт электроники и математики им. А. Н. Тихонова*

Руководство пользователя с приложением:

«Футбольный агент»

Разработчики:

Данилов Игорь Евгеньевич

Петросян Гурген Аликович

Хомин Максим Вячеславович

Руководитель:

*Полякова М. В.*

Москва 2024 г.

## Оглавление

Описание решаемой задачи .....	2
Технические требования.....	2
Инструкция по установке приложения .....	2
Инструкция по запуску и настройке приложения .....	2
Инструкции по работе с программой .....	2
Описание структуры базы данных.....	2
Главное окно.....	3
Взаимодействие с базой данных.....	3
Построение графических отчетов.....	4
Текстовые отчеты.....	4

## Описание решаемой задачи

Программа позволяет анализировать, создавать и сохранять и базы данных, составляемые из информации о футбольных клубах и игроках. На основании данной информации л

## Технические требования

64 или 32-битная операционная система Windows, на которую возможна установка интерпретатора Python 3.7 (<https://www.python.org/downloads/>).

## Инструкция по установке приложения

Пользователю требуется, скачав Work.zip, распаковать данный файл.

## Инструкция по запуску и настройке приложения

Пользователю требуется запустить командную строку (ей можно найти через функцию поиск в панели задач), далее ввести команду соответственно диску со скачанной программой, к примеру:

d:

Далее:

```
cd D:\Work
```

Затем ввести команду для скачивания необходимых для работы приложения библиотек:

```
pip3 install -r requirements.txt
```

После чего скрипт main.py командой:

```
python3 main.py
```

Спустя миг ожидания – программа запущена!

## Инструкции по работе с программой

### Описание структуры базы данных

Программа способно анализировать 2 базы данных. Первая – содержит информацию о игроках, вторая – информацию о клубах.

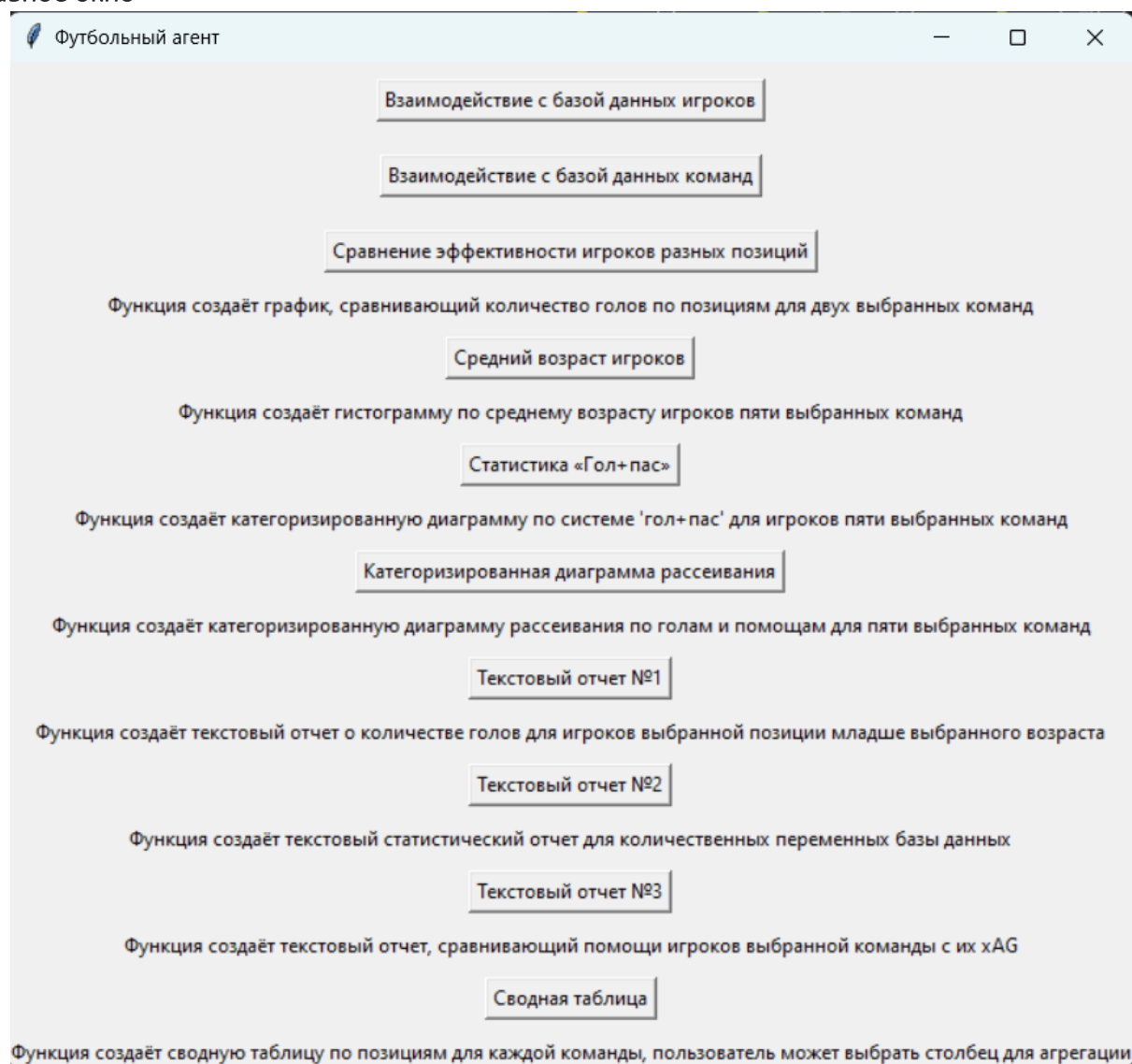
База данных с информацией об игроках содержит:

- 1) Имя
- 2) Национальность
- 3) Позицию игрока
- 4) Команду
- 5) Возраст
- 6) Количество сыгранных матчей
- 7) Количественная статистика игрока: Squad, Age, Match\_Play, 90s\_played, Goals, Assist, Goals\_Ass, Goal-Pen, Pen\_Kick, xG, NoPen\_XG, xAG, Prog\_Car, Prog\_Pas, Prog\_Pas\_Rec, Goals90, Asst90, Goal+Pas90, Goal-Pen90, xG90, xA90, NoPen\_xG90.

База данных с информацией о клубах:

- 1) Название клуба
- 2) Средний возраст игроков
- 3) Количественная статистика команды: Poss, Gls, Ast, G+A, G-PK, PK, PKatt, xG, npxG, xAG, npxG+xAG, PrgC, PrgP, Gls, Ast, G+A, G-PK, xG,xAG, xG+xAG, npxG, npxG+xAG.

## Главное окно



При открытии приложения открывается данное окно. В данном окне пользователь может выбрать действие, которое хочет совершить. Данное окно содержит следующие кнопки:

### Взаимодействие с базой данных

«взаимодействие с базой данных игроков» позволяет добавлять, удалять или редактировать информацию в базе данных о игроках, а также сохранять и считывать справочник в двоичном виде.

«взаимодействие с базой данных команд» позволяет добавлять, удалять или редактировать информацию в базе данных о командах, а также сохранять и считывать справочник в двоичном виде.

### **Построение графических отчетов**

«сравнение эффективности игроков разных команд по позициям» строит кластеризованную столбчатую диаграмму с помощью которой пользователь может проанализировать игроков выбранных команд.

«средний возраст игроков» строит категоризованную гистограмму для сравнения среднего возраста игроков выбранных команд.

«статистика «Гол+пас» по командам» строит категоризованную диаграмму для анализа данной характеристики (Гол+пас) у разных команд в сравнении.

«Категоризированная диаграмма рассеивания» строит категоризованную диаграмму рассеивания для визуализации игроков по их количеству ассистов и голов у двух команд и их сравнения.

### **Текстовые отчеты**

«Текстовый отчет №1» создает текстовый отчет о количестве голов для игроков выбранной позиции и возрастом ниже указанного.

«Текстовый отчет №2» создает текстовый статистический отчет для количественных переменных базы данных.

«Текстовый отчет №3» создает текстовый отчет, сравнивающий помощи игроков выбранной команды с их xAG.

«Сводная таблица» создает сводную таблицу по позициям для каждой команды.