**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

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

**Руководство разработчика**

**к программе для работы с базой данных**

**“Спортивная школа”**

**Разработчики:**

Выдренкова Екатерина

Ляпунова Софья

**Авторы руководства:**

Выдренкова Екатерина

Ляпунова Софья

**МОСКВА 2022**

**Оглавление**

[**Характеристики компьютера и операционной системы**](#_shndu138qs4r) **3**

[**Описание структуры базы данных**](#_i6btugwzo15j) **3**

[**Структура каталогов**](#_jvdlbm8tm56r) **4**

[**Структура приложения**](#_r1rol0uurcbe) **4**

[**Функции скриптов**](#_kb9de7trxlhj) **5**

# **Характеристики компьютера и операционной системы**

Для данного приложения требуется 64-битная операционная система Windows, на которую возможна установка интерпретатора Python 3.7, а также библиотеки с версиями не ниже указанных:

* pandas(0.24.2)
* pygame
* matplotlib(3.1.0)
* numpy(1.16.4)
* pickle(4.0)
* tkinter для версии Python 3.7
* openpyxl(2.6.2)
* xlwt(1.3.0)
* os для версии Python 3.7
* sys для версии Python 3.7

**Описание структуры базы данных**

База данных состоит из трех нормализированных таблиц.

table\_n1, в экселе 'Main' – главная таблица с данными о клиентах   
table\_n2, в экселе 'Sports' – таблица с видами спорта  
table\_n3, в экселе 'Gender' – таблица с гендерами

table\_n1 содержит в себе связь на table\_n2 и table\_n3.

# **Структура каталогов**

Приложение размещается в стандартной структуре каталогов «work», внутри которой существует шесть директорий:

* data – для хранения базы данных;
* library – для хранения библиотеки универсальных стандартных функций;
* notes – для хранения документации;
* output – для хранения копий текстовых отчетов;
* graphics – для хранения копий графических отчетов;
* scripts – для хранения основного скрипта приложения.

## 

**Структура приложения**

Приложение состоит из четырех библиотек и главного скрипта. Все библиотеки находятся в папке library:

* base.py – импорт таблицы из excel файла в папке data
* interface.py – интерфейс программы и небольшие функции
* reports.py – построение графических отчетов и вывод в текстовый файл
* scripts.py – основные скрипты
* colors.py – цвета, используемые в программе

Скрипт mainscript.py находится в папке scripts.

# 

# **Функции scripts.py**

|  |  |
| --- | --- |
| Название функции | Описание |
| Del\_line | Производит удаление строки, индекс которой был передан в функцию |
| Add\_line | Добавляет в таблицу строку, параметры которой передаются в функцию |
| Modification | Осуществляет изменение строки, индекс, столбец и значение были переданы |
| Dublicates | Строит вспомогательные окна для приложения |