

## Оглавление

<b>1. Введение.....</b>	<b>2</b>
1.1 Наименование программы .....	2
1.2 Краткая характеристика области применения .....	2
<b>2. Основания для разработки .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Назначения разработки .....</b>	<b>2</b>
3.1 Функциональное назначение .....	2
3.2 Эксплуатационное назначение .....	2
<b>4. Требования к программе или программному изделию.....</b>	<b>2</b>
4.1 Требования к функциональным характеристикам .....	2
4.1.1 Требования к составу выполняемых функций.....	2
4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных.....	2
4.2 Требование к надежности .....	2
4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы .....	2
4.2.2 Время восстановления после отказа .....	3
4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора .....	3
4.3 Условия эксплуатации .....	3
4.3.1 Климатические условия эксплуатации .....	3
4.3.2 Требования к видам обслуживания .....	3
4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала .....	3
4.4 Требования к составу и параметрам технических средств.....	3
4.5 Требования к информационной и программной совместимости .....	3
4.6 Требование к маркировке и упаковке .....	3
4.7 Требования к транспортированию и хранению.....	3
<b>5. Требования к программной документации .....</b>	<b>3</b>
5.1 Состав программной документации .....	3
5.2 Специальные требования к программной документации.....	3
<b>6. Техничко-экономические показатели.....</b>	<b>4</b>
<b>7. Стадии и этапы разработки .....</b>	<b>4</b>
<b>8. Порядок контроля и приёмки.....</b>	<b>4</b>

# 1. Введение

## 1.1 Наименование программы

Наименование программы – «Аналитическое приложение Триумф»

## 1.2 Краткая характеристика области применения

Система «Аналитическое приложение Триумф» предназначена для анализа данных компаний европейского рынка.

# 2. Основания для разработки

Основанием для разработки является Приказ о зачислении НИУ ВШЭ поступающих от 30.07.2022. Приказом было установлено зачисление Пашенцева Павла Владимировича, именуемым в дальнейшем Исполнителем, в качестве студента. В ходе обучения требуется выполнить учебный проект Поляковой Марины Васильевна, именуемая в дальнейшем Заказчиком.

# 3. Назначения разработки

## 3.1 Функциональное назначение

Программа предоставляет возможность загрузки пользовательского датасета, построения по нему графиков и сводных таблиц, а также предсказания возможного значения у новых данных.

## 3.2 Эксплуатационное назначение

Программа является системой, позволяющая облегчить процесс анализа данных. Каждый пользователь может визуализировать данные, получать отчет по ним.

# 4. Требования к программе или программному изделию

## 4.1 Требования к функциональным характеристикам

### 4.1.1 Требования к составу выполняемых функций

1. При запуске скрипта main.py запускается локальный сервер и открывается начальная веб-страница
2. Начальная страница представляет собой форму загрузки датасета
  - 2.1. В случае неверного датасета, появляется уведомление об ошибке
  - 2.2. В случае верного датасета программа переходит к основной странице
3. Основная страница содержит следующие функции:
  - 3.1. Отображение графиков для построения графиков
  - 3.2. Форму для получения сводной страницы
  - 3.3. Форму для работы с нейронной сетью, обученной на загруженном датасете

### 4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных

Основные входные данные хранятся в базе данных формата Comma-Separated Values

Датасет имеет следующие поля:

Rank, Name, Ranked2021, Ranked2020, Country, Sector, CAGR, Revenue2020, Revenue2017, Employees2020, Employees2017, FoundingYear

Также на вход подаются значения для формы предсказания, в ней такие же поля, за исключением выбранного для анализа значения.

## 4.2 Требование к надежности

### 4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Пользователю, работающему с программой через веб-браузер, должен быть предоставлен непрерывный доступ к веб-приложению с момента начала работы локального сервера.

#### 4.2.2 Время восстановления после отказа

В случае отказа работы приложения, время восстановления не должно превышать 5 минут.

#### 4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

После запуска приложения отказ приложения вследствие некорректных действий оператора должен быть исключен.

### 4.3 Условия эксплуатации

#### 4.3.1 Климатические условия эксплуатации

Требований к климатическим условиям эксплуатации не предъявляется.

#### 4.3.2 Требования к видам обслуживания

Обслуживание не требуется.

#### 4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала

Для управления системой достаточно одного человека, способного запустить программу.

Требуемая квалификация – оператор ЭВМ.

### 4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

Состав технических средств:

Компьютер оператора, включающий в себя:

1. Процессор с тактовой частотой, не менее 1 ГГц
2. Оперативную память объемом, не менее 4 Гб
3. Видеокарту, монитор, мышь, клавиатура

### 4.5 Требования к информационной и программной совместимости

Требуются следующие программные средства

1. Компьютер с установленной операционной системой
2. Установленный дистрибутив Anaconda не ниже 2022.05
3. Браузер с поддержкой протокола http

### 4.6 Требование к маркировке и упаковке

Программа поставляется в виде zip-архива, требующий распаковывания и установки сторонних библиотек.

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

### 4.7 Требования к транспортированию и хранению

Специальные требования к транспортировке не предъявляются.

## 5. Требования к программной документации

### 5.1 Состав программной документации

1. Техническое задание (включает описание применения)
2. Пояснительная записка
3. Руководство оператора
4. Руководство программиста
5. Программа и методика испытаний
6. Текст программы

### 5.2 Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа. Документация и программа также сдается электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar;

## 6. Технико-экономические показатели

Использование разрабатываемого инструмента сократит время, затрачиваемое на анализ роста компаний за определённый промежуток. Приложение облегчит процесс обработки данных.

## 7. Стадии и этапы разработки

Дата	Контрольная точка
1.02.2023	Согласование индивидуального проекта
15.03.2023	Представление первых графиков
10.05.2023	Статистические отчеты
25.05.2023	Финальное техническое задание и графический интерфейс
15.06.2023	Сдача проекта

## 8. Порядок контроля и приёмки

Производится проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, т.е. осуществляется функциональное тестирование программы. Также осуществляется визуальная проверка интерфейса программы. Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79)”, в котором указывают:

- 1) перечень функций программы, выделенных в программе для испытаний, и перечень требований, которым должны соответствовать эти функции
  - 2) перечень необходимой документации и требования к Функциональное тестирование осуществляется в соответствии с документом “«Программа методы испытаний и обработки информации;
  - 3) технические средства и порядок проведения испытаний;
- Сроки проведения испытаний обсуждаются дополнительно.