Этап 1. Выбор и обоснование средств проектирования и реализации

**Средства проектирования:**

1. **Draw.io** — это онлайн-инструмент для создания диаграмм, блок-схем и других визуальных элементов проекта. Сервис предоставляет широкий спектр возможностей для создания наглядных диаграмм. Более того, он доступен бесплатно и обладает удобным расширением drawio, которое обеспечивает удобное сохранение и восстановление файлов.
2. **DB Designer** — инструмент для создания и визуализации структуры баз данных. DB Designer обеспечивает удобный интерфейс для создания таблиц, определения связей между ними и визуализации структуры базы данных. Приложение позволяет как построить схему БД с нуля, так и импортировать существующую. После окончания работы можно сгенерировать сценарий SQL для следующих СУБД: MySQL, MSSql, PostgreSQL, Oracle, SQLite.
3. **Figma** — графический редактор для создания прототипов сайтов и приложений. Сервис предоставляет интуитивно понятный интерфейс для создания макетов пользовательского интерфейса. Также у Фигмы есть бесплатная версия. Ее возможностей достаточно для качественной работы над одним проектом. Важным плюсом также является возможность копирования стиля объектов.

**Средства реализации:**

1. Фронтенд:
   1. **React** – был выбран для разработки клиентской части интерфейса, так как он предоставляет переиспользуемость компонентов и удобство в управлении состоянием приложения. Также React был выбран из-за возможности использования библиотеки Material UI. Material UI предоставляет большое количество готовых элементов дизайна и шаблонов, что позволяет значительно ускорить процесс разработки пользовательского интерфейса.
2. Бэкенд:
   1. **Node.js** – выбор Node.js обусловлен его высокой производительностью, масштабируемостью и возможностью использовать JavaScript как язык программирования как на клиентской, так и на серверной стороне.
   2. **Express** – используется для обработки маршрутов. Он обладает простым и интуитивно понятным интерфейсом, что упрощает разработку серверной логики.
3. База данных:
   1. **PostgreSQL** – предоставляет надежное хранение и эффективное управление данными. Взаимодействие с базой данных осуществляется через приложение для управления БД pgAdmin4.
4. Нейронная сеть:
   1. **Python** – является языком программирования, широко используемым в области машинного обучения и анализа данных. В процессе реализации будут использоваться следующие библиотеки: NumPy, Pandas, Scikit-learn и TensorFlow.
5. Интеграция с внешними сервисами:
   1. **API Football** – используется для получения данных о предыдущих результатах команды.