**1. Введение**

**Цель проекта:**  
Создать веб-приложение, позволяющее студентам формировать, хранить и демонстрировать свои достижения в виде портфолио, а преподавателям — просматривать и комментировать эти портфолио.

**Задачи:**

1. Проанализировать предметную область и требования.
2. Спроектировать архитектуру системы и БД.
3. Реализовать backend на Django + Django REST Framework.
4. Сделать SPA-интерфейс на Vue 3 (или другом лёгком фреймворке).
5. Обеспечить хранение файлов (изображений, PDF) и экспорт в PDF.
6. Провести тестирование и задокументировать систему.

**2. Функциональные требования**

1. **Аутентификация и роли:**
   * Студент, Преподаватель, Администратор.
2. **Портфолио студента:**
   * Разделы: «Обо мне», Образование, Навыки, Проекты, Сертификаты.
   * Загрузка файлов (PDF, изображения, видео).
   * Настройка публичной/приватной видимости.
3. **Просмотр и оценка:**
   * Преподаватель может комментировать разделы и ставить оценки.
4. **Админка:**
   * Управление пользователями, контроль контента, просмотр статистики.
5. **Экспорт:**
   * Генерация PDF-отчёта портфолио.

**3. Нефункциональные требования**

* **Производительность:** время ответа API ≤ 300 мс при обычной нагрузке.
* **Безопасность:** HTTPS, защита от CSRF и XSS, хеширование паролей (PBKDF2).
* **Масштабируемость:** модульная архитектура, контейнеризация.
* **Кросс-браузерность:** Chrome, Firefox, Edge.
* **Адаптивность:** корректная работа на мобильных устройствах (минимум от 320 px).

**4. Технический стек**

| **Слой** | **Технологии** |
| --- | --- |
| Backend API | Django 4.x + Django REST Framework |
| Frontend (SPA) | Vue.js 3 или Svelte (по выбору) |
| База данных | Любая локальная бд без сервера |
| Хранение файлов | AWS S3 (или MinIO / локальный файловый сервер) |
| Аутентификация | JWT + refresh-токены |

**5. Цветовая палитра**

| **Назначение** | **Цвет (HEX)** | **Пример** |
| --- | --- | --- |
| **Primary** | #2563EB |  |
| **Dark Text** | #1F2937 |  |
| **Secondary Gray** | #C1C2CC |  |
| **Background** | #F3F4F6 |  |
| **Success (icon)** | #059669 |  |
| **Warning (icon)** | #D97706 |  |
| **Error (icon)** | #DC2626 |  |

**Примечание:** иконки статусов (✓, !, ✕) рисовать в соответствующих оттенках Success, Warning, Error.