Платформа для тестирования(аналог Kahoot)

1. **Введение:**

**Название: quiz**

**Краткое описание:** проект представляет платформу для создания своих тестирований (аналог Kahoot). Платформа позволяет создавать тесты, задавать вопросы разных типов и настраивать разные параметры

**Цели проекта:**

Предоставить инструменты для обучения учеников: размещения тестов**,** отслеживания прохождения тестов учениками**,** тренировки учеников на прохождение тестов

Предоставить инструменты для самостоятельного обучения: создание своих тестов, использование общедоступных тестов

**Задачи:**

**Целевая аудитория:** Преподаватели, их ученики, люди с желанием самостоятельного обучения

1. **Общая информация**

**Функционал:**

* Пользователи могут создавать, редактировать, удалять свои тесты
* Уведомление пользователей

**Основные роли:**

* **Преподаватель –** пользователь, может создавать тесты персональные и общедоступные тесты, создавать классы и смотреть попытки учеников
* **Ученик –** пользователь, может создавать персональные тесты, смотреть свои попытки прохождения
* **Модератор вопросов –** проверяет общедоступные тесты на корректность, грамотность, достоверность и повтор с предыдущими тестами и отправляет их в публичный доступ.

1. **Требования к системе:**

**Функциональные требования:**

* **Тесты**
* Создание тестов
* Редактирование тестов
* Удаление тестов
* Просмотр результатов учеников, прикрепленных к преподавателю
* Просмотр личных достижений ученика

Из чего могут состоять тесты:

* Вопрос с различным количеством ответов и одним правильным ответом
* И несколькими правильными ответами
* Текстовый вариант, который проверяется согласно заданному паттерну
* Текстовый вариант для проверки преподавателем
* Уведомления
  + Уведомлять преподавателей о пройденном тесте учеником, классом или потоком
  + Уведомлять учеников о скором истечении дедлайна
  + Уведомлять учеников о готовности оценки проверяемого теста

**Нефункциональные требования:**

* Производительность
  + Обрабатывать 100 запросов в секунду с отзывом не более 150мс
  + Оптимизированная работа с БД
  + Кеширование часто-используемых данных для минимизации количества обращений к БД
* Доступность
  + Поддержка мобильных устройств
  + Поддержка различных веб-браузеров

Github: https://github.com/DmitrHop/quiz.git

Разделение работы по неделям:

1 неделя - Начало проекта

* Определение требований для создания проекта
* Установка и настройка GitHub, Django
* Разработка схемы базы данных(пользователи, тесты, вопросы, результаты)
* Установка необходимых зависимостей и настройка окружения
* Сбор информации о кешировании и повышении оптимизации

2 неделя - Реализация моделей

* Разработка моделей для пользователей, тестов, вопросов и результатов
* Определение связей между моделями (1 тест -> много вопросов)
* Реализация создания теста(указать тему, составить вопросы)

3 неделя - Работа с формами

* Разработка форм для добавления и редактирования тестов и вопросов
* Реализация интерфейса для прохождения тестов
* Система валидации данных

4 неделя - Личный кабинет

* Реализация системы регистрации и входа для пользователей
* Создание личного кабинета пользователя
* Добавление уникальных функций (например: возможность делиться созданными тестами, вычисление средней оценки со всех пройденных тестов и так далее)
* Тестирование проекта

5 неделя - Исправление ошибок и улучшение проекта

* Тестирование на всех этапах(создание тестов и вопросов, прохождение теста, регистрация и так далее)
* Исправление обнаруженных ошибок и багов
* Удаление ненужных файлов и улучшение производительности

**Неделя 1 – Начало проекта**

**День 1 (среда)**

* **Денис**
  + Концептуальный дизайн дата базы
* **Дмитрий**
  + Настройка git **Сделано**

**День 2 (четверг)**

* **Денис**:
  + Разработка схемы базы данных (пользователи, тесты, вопросы, результаты)
* **Дмитрий**:
  + Установка и настройка зависимостей (Django, Redis)

**День 3 (пятница)**

* **Денис**:
  + Разработка моделей пользователей и результатов
* **Дмитрий**:
  + Настройка базового роутинга в Django

**День 4 (суббота)**

* **Денис**:
  + Разработка моделей тестов и вопросов
  + Определение связей между моделями
* **Дмитрий**:
  + Настройка админки Django для удобной работы с моделями

**День 5 (воскресенье)**

* **Денис**:
  + Завершение работы над базой данных (правки, индексы, Foreign Keys)
* **Дмитрий**:
  + Изучение и настройка кеширования (Redis, Django cache)

**День 6 (понедельник)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка API для работы с тестами (CRUD)
* **Денис**:
  + Первичное тестирование работы базы (миграции, тестовые запросы)

**День 7 (вторник)**

* **Дмитрий**:
  + Улучшение API и интеграция с Django Views
* **Денис**:
  + Оптимизация запросов к БД

**Неделя 2 – Реализация моделей**

**День 8 (среда)**

* **Дмитрий**:
  + Реализация CRUD-операций для тестов
* **Денис**:
  + Оптимизация БД (индексы, анализ запросов)

**День 9 (четверг)**

* **Дмитрий**:
  + Реализация CRUD-операций для вопросов
* **Денис**:
  + Доработка структуры данных (если необходимо)

**День 10 (пятница)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка страниц для создания и редактирования тестов через Django Forms
* **Денис**:
  + Тестирование БД на больших данных

**День 11 (суббота)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка системы тегов и категорий для тестов
* **Денис**:
  + Настройка кеширования запросов

**День 12 (воскресенье)**

* **Оба**:
  + Тестирование моделей и исправление ошибок

**День 13 (понедельник)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка логики прохождения теста
* **Денис**:
  + Улучшение системы сохранения ответов и результатов

**День 14 (вторник)**

* **Дмитрий**:
  + Работа над отображением результатов тестирования
* **Денис**:
  + Оптимизация БД и финальная проверка связей

**Неделя 3 – Работа с формами и интерфейсом**

**День 15 (среда)**

* **Дмитрий**:
  + Доработка форм и UI для тестов
* **Денис**:
  + Оптимизация запросов для быстродействия

**День 16 (четверг)**

* **Дмитрий**:
  + Внедрение валидации форм
* **Денис**:
  + Оптимизация логики обработки данных

**День 17 (пятница)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка динамических форм для тестов
* **Денис**:
  + Улучшение работы с БД в админ панели

**День 18 (суббота)**

* **Оба**:
  + Интеграция AJAX/JavaScript для улучшения интерактивности

**День 19 (воскресенье)**

* **Оба**:
  + Тестирование и исправление ошибок в формах

**День 20 (понедельник)**

* **Дмитрий**:
  + Финальная настройка процесса прохождения тестов
* **Денис**:
  + Оптимизация работы системы

**День 21 (вторник)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка системы анализа результатов тестирования
* **Денис**:
  + Улучшение отображения результатов тестов

**Неделя 4 – Личный кабинет и регистрация**

**День 22 (среда)**

* **Дмитрий**:
  + Разработка системы регистрации пользователей
* **Денис**:
  + Разработка системы авторизации и выхода

**День 23 (четверг)**

* **Дмитрий**:
  + Реализация личного кабинета
* **Денис**:
  + Разработка системы редактирования профиля

**День 24 (пятница)**

* **Дмитрий**:
  + Добавление функционала просмотра пройденных тестов
* **Денис**:
  + Разработка системы вычисления средней оценки за тесты

**День 25 (суббота)**

* **Дмитрий**:
  + Реализация функции "Поделиться тестом"
* **Денис**:
  + Улучшение UI личного кабинета

**День 26 (воскресенье)**

* **Оба**:
  + Тестирование системы авторизации и регистрации
  + Исправление багов

**День 27 (понедельник)**

* **Дмитрий**:
  + Проверка всех функций личного кабинета
* **Денис**:
  + Оптимизация и исправления

**День 28 (вторник)**

* **Оба**:
  + Финальное тестирование личного кабинета

**Неделя 5 – Исправление ошибок и улучшение проекта**

**День 29 (среда)**

* **Оба**:
  + Тестирование всех функциональных блоков
* **Денис**:
  + Исправление ошибок в системе тестов

**День 30 (четверг)**

* **Дмитрий**:
  + Оптимизация скорости загрузки
* **Денис**:
  + Улучшение кода и рефакторинг

**День 31 (пятница)**

* **Дмитрий**:
  + Финальная проверка UI/UX
* **Денис**:
  + Оптимизация запросов к базе данных

**День 32 (суббота)**

* **Оба**:
  + Поиск и исправление багов в логике тестирования

**День 33 (воскресенье)**

* **Денис**:
  + Проверка кросс-браузерной совместимости
* **Дмитрий**:
  + Доработка адаптивности интерфейса

**День 34 (понедельник)**

* **Оба**:
  + Чистка кода, удаление ненужных файлов

**День 35 (вторник)**

* **Оба**:
  + Финальное тестирование и развертывание