

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИТМО**

Отчет  
по лабораторным работам 1, 2, 3 по теме:  
«Разработка веб-приложения»

Выполнил:  
Закоулов Илья  
Группа: К3340  
Факультет: ИКТ

Проверил:  
Говоров А. И.

Санкт-Петербург  
2020

## 1. Задание

Разработать веб-приложение для проведения игр по городскому ориентированию. Требования к системе:

### 1. Возможность создания заданий к квесту

Должна быть возможность создавать задания, которые должны включать в себя: само задание, варианты ответов, две опциональные подсказки и штрафное время за их использование.

### 2. Удобный выбор временных данных

У большинства конкурентов это главный недостаток: дата или время вводилось вручную, что могло привести к ошибке. Должна быть реализована возможность выбора даты и времени из специальных компонент, в которых невозможно выбрать неверное значение.

### 3. Авторизация

Пользователи без авторизации не должны иметь возможность сделать изменения на сайте.

### 4. Простой и удобный интерфейс

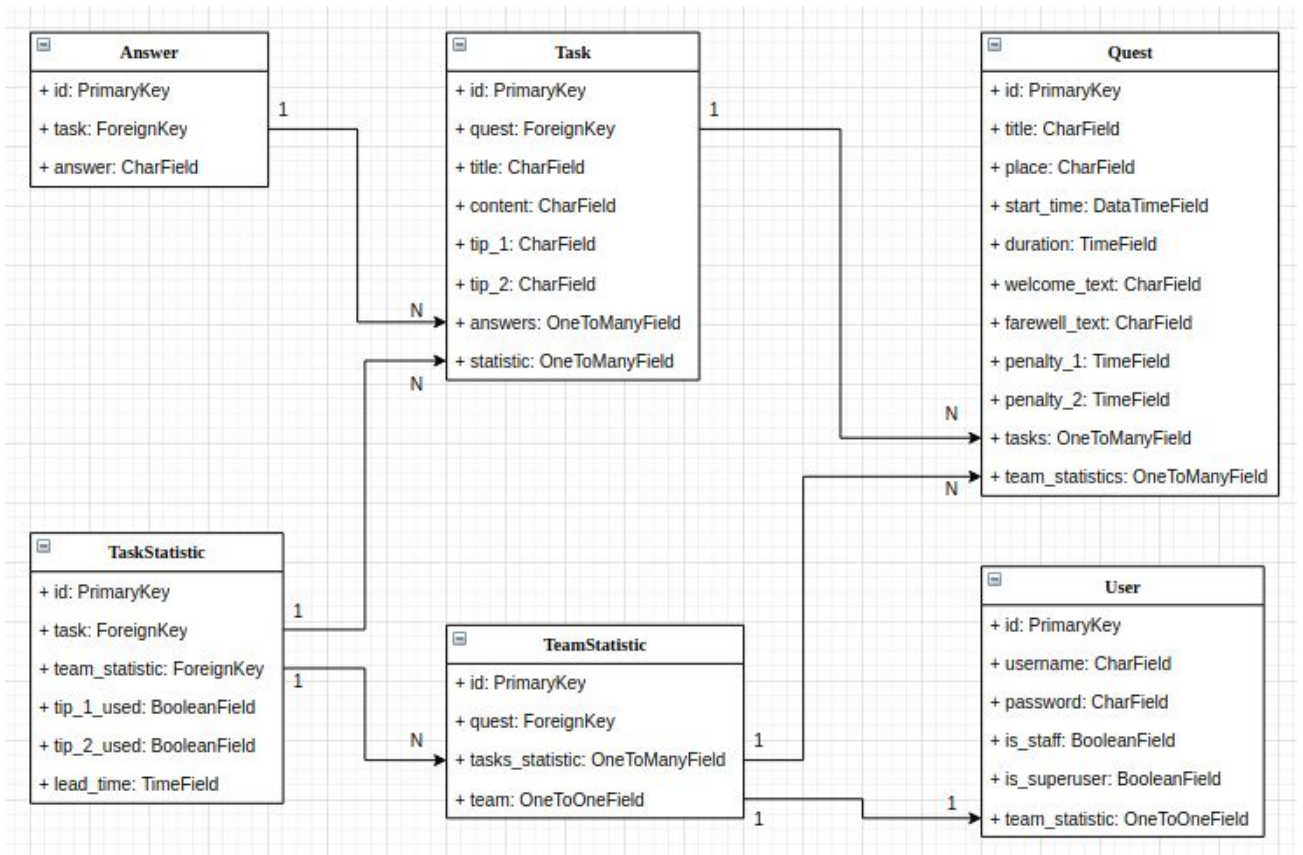
Интерфейс должен быть очевиден администратору, который будет создавать задания.

## 2. Реализация backend

Для backend используется Django + некоторые дополнительные фреймворки, такие как simple-jwt для авторизации через json web token'ы. База данных - PostgreSQL. Предусмотрена возможность запуска веб сервиса на разных окружениях: local, dev и prod. На

данный момент настроена только local сборка. Типы сборок отличаются названиями базы данных и настройками Django (например, в prod версии отключен Debug).

В базе данных используется 6 сущностей: Квест (Quest), Задание (Task), Ответ (Answer), Статистика задания (TaskStatistic), Статистика команды (TeamStatistic) и Пользователь (User).



### 3. Реализация frontend

Frontend разрабатывался с помощью фреймворка vuetify.js. Этот фреймворк включает в себя довольно большой набор CSS стилей и JS скриптов, которые представлены в виде Vue-компонент.

Страницы в админ панели:

## 1. Страница авторизации

Неизвестный Питер

Авторизация

Логин

Пароль









ВОЙТИ

## 2. Список команд

Неизвестный Питер

КВЕСТЫ КОМАНДЫ

Команды

Логин	Текущий квест	Действия
team2	-	 
team3	-	 
team4	-	 
team5	-	 

Создать команду

Пароль

Пароль должен быть не менее 8 символов

CANCEL SAVE

## 3. Список квестов

авасаба

qwerty  
Место проведения

qwerty  
Количество КП

2020-07-04, 12:05  
Дата проведения

12:10  
Продолжительность

СТАТИСТИКА РЕДАКТИРОВАТЬ

Квест по Питеру

Петроградка  
Место проведения

Петроградка  
Количество КП

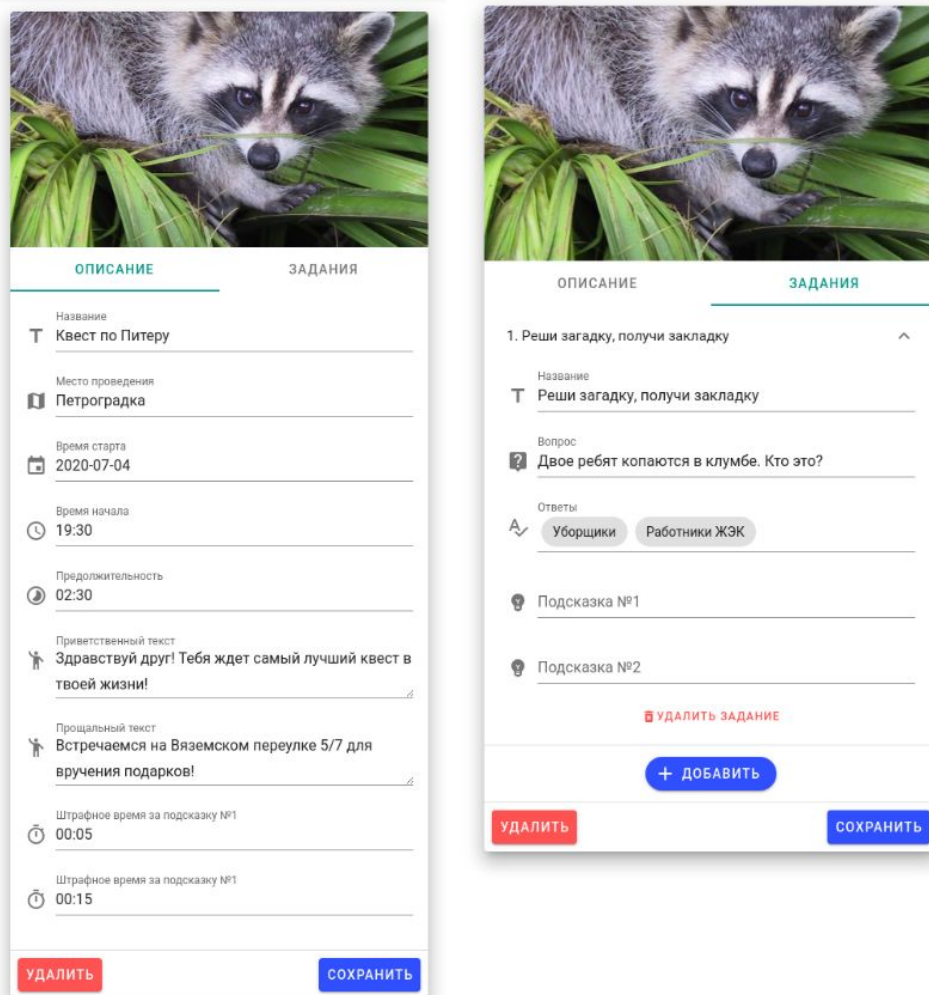
2020-07-04, 19:30  
Дата проведения

02:30  
Продолжительность

СТАТИСТИКА РЕДАКТИРОВАТЬ

+

## 4. Редактор квестов



The image displays two screenshots of a quest editor application. Both screens feature a header image of a raccoon eating grass. The left screen is in the 'ОПИСАНИЕ' (Description) tab, showing fields for: Name (Квест по Питеру), Location (Петроградка), Start time (2020-07-04), Start time (19:30), Duration (02:30), Greeting text (Здравствуй друг! Тебя ждет самый лучший квест в твоей жизни!), Farewell text (Встречаемся на Вяземском переулке 5/7 для вручения подарков!), and Penalty times (00:05 and 00:15). The right screen is in the 'ЗАДАНИЯ' (Tasks) tab, showing a list of tasks: '1. Реши загадку, получи закладку', a question 'Двое ребят копаются в клумбе. Кто это?', answers 'Уборщики' and 'Работники ЖЭК', and two hints 'Подсказка №1' and 'Подсказка №2'. At the bottom of the right screen are buttons 'УДАЛИТЬ' (Delete), '+ ДОБАВИТЬ' (Add), and 'СОХРАНИТЬ' (Save).

## 4. Docker

Сборка frontend и backend производилась с помощью Dockerfile и docker-compose. Было сконфигурировано 4 контейнера:

1. DB
2. Backend
3. Frontend
4. Nginx

При этом было создано две сети:

1. nginx\_network, которая связывала Backend, Frontend и Nginx

2. db\_network, которая связывала Backend и DB.

Также была возможность конфигурировать сборки, используя переменные окружения и .env файлы.

### **Вывод:**

Разработано веб приложение, позволяющие создавать квесты для городского ориентирования. В рамках реализации проекта было разработано Django приложение с использованием django-rest-framework, отвечающее за backend и приложение на Vue.js с использованием vuetify, отвечающее за frontend. Оба приложения связываются при помощи docker контейнеров с использованием nginx.