

Bumblebee school Django project.

Technical Task

Author: shlom41k

Revision History

The following table shows the revision history for this document:

Table 1.1 – Revision history

Date	Version	Description of Revisions
2022-04-19	1.0	Initial version of document.
2022-04-25	1.1	Added views description.

Оглавление

Цель проекта.....	4
Содержание проекта	5
Структура проекта.....	6
1. Система авторизации пользователей.....	7
2. Контакты и форма обратной связи.....	8
3. Блог (новости + посты)	9
3.1 Посты (Posts)	9
3.2 Комментарии (Comments).....	9
3.3 Ответы на комментарии (CommentAnswers)	9
4. Материалы для курсов и самообучения	11
4.1 Курсы (Courses).....	11
4.2 Модули (Modules)	11
4.3 Уроки (Lessons)	12
4.4 Темы (Themes).....	12
5 Преподаватели и запись на занятия.....	13
5.1 Преподаватели (Teachers).....	13
5.2 Заявки на индивидуальные занятия	13
6 Доступные курсы и запись на них.....	14
6.1 Школьные курсы (SchoolCourses).....	14
6.2 Заявки на курсы (SchoolCourseApplication)	14
7. Рейтинговая система*	15
8. Система постановки и контроля задач*	16

Цель проекта

Веб-приложение представляет собой образовательную платформу для онлайн-школы английского языка Bumblebee School.

Приложение позволяет:

- осуществлять подбор подходящих курсов для пользователей (в том числе посредством тестирования);
- предоставлять познавательный и развивающий материал, связанный с тематикой изучения английского языка;
- предоставлять весь необходимый учебный материал в рамках определенного курса (методические пособия, книги, аудио/видеоматериал, тесты);
- вести рейтинговую систему поощрения креативных учеников;
- осуществлять контроль за выполнением учениками домашних заданий.

Содержание проекта

Основной функционал приложения содержит две части:

- 1) Рекламную:
- 2) Образовательную.

Рекламная часть приложения выполняет следующий функционал:

- предоставление подробной информации о доступных для обучения курсах;
- запись пользователя на доступные курсы;
- предоставление подробной информации о преподавателях школы;
- запись пользователя на индивидуальные занятия к конкретному преподавателю;
- предоставление всех доступных для связи контактных данных (e-mail, Telegram, VK, Instagram, Skype).

Образовательная часть приложения выполняет следующий функционал:

- размещение новостей/постов информационного характера, связанных с тематикой английского языка;
- размещение учебных материалов (методических пособий, аудио/видеофайлов, тестов) и предоставление доступа к ним (для определенного круга пользователей);
- ведение рейтинговой системы оценки успеваемости учеников (учет бонусов и поощрений за своевременное выполнение заданий и креативный подход к процессу обучения).

Структура проекта

Структура проекта на данной стадии разработки согласования технического задания является приблизительной и может быть изменена в процессе разработки.

Проект состоит из следующих основных приложений:

- система авторизации пользователей и ведение личного кабинета;
- контактные данные и форма обратной связи;
- новостной блог с постами и комментариями в тематику изучения английского языка (с возможностью поиска);
- система хранения и предоставления доступа к материалам курсов;
- контактные данные преподавателей и формы для записей на пробные занятия;
- * рейтинговая система оценки успеваемости учеников;
- * система получений/постановки задач для учеников/учителей, контроль их выполнения и оценка.

1. Система авторизации пользователей

Система авторизации предназначена для регистрации пользователей в приложении, определении их ролей (группы и разрешения) и ведения личного кабинета.

Основные группы пользователей и их разрешения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Группы пользователей и их разрешения

Группа	Разрешения
Администратор	все
Модератор	- создание/редактирование/ответ/удаление постов и комментариев; - контроль за соблюдением пользователей установленных сайтом правил; - управление распределением заявок между преподавателями; - назначение ролей «Ученик» и «Учитель» для пользователей;
Учитель	- создание/редактирование/ответ/удаление постов и комментариев; - создание/редактирование/удаление материалов курсов; - назначение и контроль исполнения заданий для учеников; - оценка и поощрение учеников; - прием/обработка заявок на обучение (как групповых, так и индивидуальных);
Ученик	- выполнение заданий учителя; - создание постов и комментариев; - добавление информации в личный кабинет.
Пользователь	- создание постов и комментариев; - добавление информации в личный кабинет.

Модель пользователя «*User*» строится на основании стандартной пользовательской модели Django (*User*) + модели *Profile* (с использованием связи один-к-одному).

Модель «*Profile*» создается автоматически при создании пользователя и содержит следующие поля:

- user;
- город проживания (опционально);
- фото (опционально);
- Telegram link (опционально);
- VK link (опционально);
- Instagram link (опционально);
- English level (default = unknown).

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам (Views):

- страница регистрации;
- страница авторизации;
- страница с формой для сохранения информации о пользователе;
- личная страница пользователя;
- страница всех авторских постов пользователя (с возможностью отслеживания их статуса);
- страница всех текущих курсов пользователя;
- страница с архивом курсов пользователя (завершенных курсов).

2. Контакты и форма обратной связи

Приложение служит для хранения и вывода пользователям контактной информации о школе (различные способы связи и странички в соцсетях), а также предоставляет возможность заполнить форму обратной связи и отправить сообщение на e-mail школы (bumblebeeschool@mail.ru).

Контактные данные школы:

- e-mail;
- Telegram;
- VK;
- Instagram.

Форма обратной связи содержит следующие поля:

- имя отправителя;
- e-mail отправителя (для возможности связаться с ним);
- тема сообщения (например: курсы, индивидуальные занятия и т.д.);
- текст сообщения.

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам:

- страница с формой обратной связи;
- страница успешной отправки сообщения.

3. Блог (новости + посты)

Данное приложение позволяет пользователям размещать на сайте познавательный и общеразвивающий материал, связанный с тематикой изучения английского языка.

3.1 Посты (Posts)

После создания пользователем пост попадает на редакцию к администратору/модератору. Администратор/модератор может опубликовать пост, удалить пост, вернуть пост автору на доработку.

Пользователь имеет право изменить содержимое поста либо удалить его только в случае возврата поста из редакции с пометкой «Отклонен». После публикации удаление/изменение поста возможно только по личному запросу к администратору/модератору.

Модель «*Post*» содержит следующие поля:

- заголовок;
- название;
- *slug*;
- краткое описание;
- содержание поста;
- изображение для поста;
- дата публикации;
- автор поста;
- тэги;
- статус поста:
 - создан;
 - на рассмотрении/редакции;
 - опубликован;
 - отклонен.

Поле «*slug*» используется для формирования ссылки на конкретный пост и является автоматически вычисляемым на основании данных поля «заголовок».

3.2 Комментарии (Comments)

Все пользователи имеют право оставлять комментарии под записью поста. Автор комментария имеет возможность удалить свой комментарий. Администратор/модератор имеет право удалять комментарии всех пользователей.

Модель «*Comment*» содержит следующие поля:

- пост;
- автор комментария;
- текст комментария;
- дата публикации комментария;
- статус комментария:
 - опубликован;
 - удален.

3.3 Ответы на комментарии (CommentAnswers)

* Все пользователи имеют право оставлять ответы на комментарии под определенным комментарием. Автор ответа на комментарий имеет возможность удалить свой ответ.

Администратор/модератор имеет возможность оставлять ответ на комментарий любого пользователя, а также удалять ответы на комментарии любого пользователя.

Модель «*CommentAnswer*» содержит следующие поля:

- комментарий;
- автор ответа на комментарий;
- текст ответа на комментарий;
- дата публикации ответа на комментарий;
- статус ответа на комментарий:
 - опубликован;
 - удален.

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам:

- страница новостей/постов;
- страница с содержанием новости/поста;
- страница с результатами поиска по новостям/постам;
- страница с результатами поиска по тэгу;
- страница создания новости/поста;
- страница изменения новости/поста;

4. Материалы для курсов и самообучения

Данное приложение предназначено для создания, хранения и предоставления учебных материалов в рамках определенного курса обучения.

Администраторы/модераторы/учителя имеют возможность создавать/изменять/удалять материалы курсов.

Ученики, поступившие на курсы школы, имеют доступ к данным методическим материалам в рамках самообучения в любой момент времени.

4.1 Курсы (Courses)

Структура курса представлена на рисунке 4.1. Каждый курс состоит из модулей. Модули, в свою очередь, состоят из уроков. Уроки состоят из тем. В рамках темы может присутствовать информационный материал (текст, аудио/видеоматериал), задания для самостоятельного выполнения (тесты, контрольные работы)

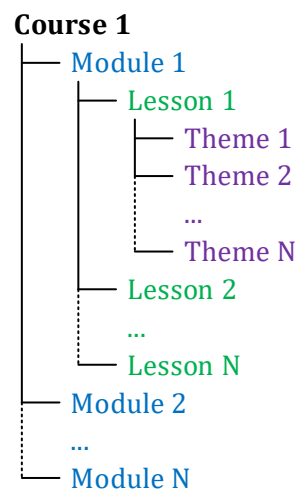


Рисунок 4.1 – Структура курса

Модель «*Course*» содержит следующие поля:

- название курса;
- описание курса;
- заглавное изображение курса;
- автор курса;
- дата создания курса;
- обучающиеся на курсе ученики;
- обучавшиеся на курсе ученики;
- статус курса:
 - завершен (готов к публикации);
 - в разработке.

4.2 Модули (Modules)

Модель «*Module*» содержит следующие поля:

- курс;
- название модуля;
- порядок модуля в рамках курса;
- описание модуля;
- заглавная картинка модуля (опционально).

Предусмотреть возможность автоматической порядковой нумерации модулей в рамках курса (по факту их создания).

Администраторы/модераторы/учителя имеют возможность изменять порядок следования модулей внутри курса.

4.3 Уроки (Lessons)

Модель «*Lesson*» содержит следующие поля:

- модуль;
- название урока;
- порядок урока в рамках модуля;
- описание урока;
- заглавная картинка урока (опционально).

Предусмотреть возможность автоматической порядковой нумерации уроков в рамках модуля (по факту их создания).

Администраторы/модераторы/учителя имеют возможность изменять порядок следования уроков внутри модуля.

4.4 Темы (Themes)

Модель «*Theme*» содержит следующие поля:

- урок;
- название темы;
- порядок темы в рамках урока;
- описание темы;
- заглавная картинка темы (опционально).

Предусмотреть возможность автоматической порядковой нумерации тем в рамках урока (по факту их создания).

Администраторы/модераторы/учителя имеют возможность изменять порядок следования тем внутри урока.

В рамках темы может присутствовать информационный материал (текст, аудио/видеоматериал), задания для самостоятельного выполнения (тесты, контрольные работы)

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам:

- страница с доступными курсами;
- страница с подробным описанием курса;
- страница с содержанием курса.

5 Преподаватели и запись на занятия

Данное приложение позволяет хранить и предоставлять пользователю информацию о преподавателях школы (образование, личные качества, контакты), а также осуществлять предварительную запись на курсы/пробные занятия.

5.1 Преподаватели (Teachers)

Модель «*Teacher*» содержит следующие поля:

- имя;
- фамилия;
- фото;
- *slug*;
- краткое описание;
- подробное описание;
- лозунг (слоган).

Поле «*slug*» используется для формирования ссылки на страницу с подробным описанием конкретного учителя и является вычисляемым на основании полей «имя» и «фамилия».

Модель «*TeacherContactInfo*» является дополнительной по отношению к модели «*Teacher*» (с использованием связи один-к-одному) и содержит следующие поля:

- учитель;
- e-mail;
- телефон;
- Telegram link;
- VK link;
- Instagram link.

5.2 Заявки на индивидуальные занятия

Модель «*IndividualLessonApplication*» содержит следующие поля:

- учитель;
- имя автора заявки;
- телефон автора заявки;
- Telegram link автора заявки (опционально);
- статус заявки:
 - открыта;
 - в обработке;
 - закрыта.

Форма для заявки доступна для заполнения всем пользователям сайта.

Учителя имеют возможность управлять состоянием заявки на каждом из ее этапов.

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам:

- страница с описанием преподавателей;
- страница с детальным описанием преподавателя и формой для записи на занятие;

6 Доступные курсы и запись на них

Данное приложение позволяет хранить и предоставлять пользователю информацию о предоставляемых школой онлайн-курсах, а также осуществлять предварительную запись на пробное занятие/курс.

6.1 Школьные курсы (SchoolCourses)

Модель «*SchoolCourses*» содержит следующие поля:

- название;
- стоимость обучения;
- количество занятий;
- фоновое изображение (заставка) курса;
- slug.

Поле «*slug*» используется для формирования ссылки на страницу с подробным описанием конкретного курса и является вычисляемым на основании поля «название».

6.2 Заявки на курсы (SchoolCourseApplication)

Модель «*SchoolCourseApplication*» содержит следующие поля:

- курс;
- имя автора заявки;
- телефон автора заявки;
- Telegram автора заявки (опционально);
- статус заявки:
 - открыта;
 - в обработке;
 - закрыта.

Форма для заявки доступна для заполнения всем пользователям сайта.

Учителя имеют возможность управлять состоянием заявки на каждом из ее этапов.

Данное приложение предоставляет доступ к следующим страницам:

- страница с описанием доступных курсов;
- страница с детальным описанием выбранного курса и формой для записи на пробное занятие.

7. Рейтинговая система*

Приложение позволяет ведение рейтинговой системы оценки успеваемости учеников (учет бонусов и поощрений за своевременное выполнение заданий и креативный подход к процессу обучения).

Бонусные баллы зачисляются автоматически за:

- своевременное выполнение д/з;
- самостоятельное изучение дополнительного материала (прохождение курсов);
- размещение постов в тематику изучения английского языка.

Накопленные бонусные баллы ученик может обменять на скидку в обучении.

Описание моделей данного приложения находится на стадии разработки.

8. Система постановки и контроля задач*

Данное приложение позволяет учителям создавать, назначать и отслеживать исполнение задач (домашних заданий) для учеников.

При выполнении поставленной задачи в сроки и раньше, ученику начисляются бонусные баллы.

Модель «Task» содержит следующие поля:

- название задачи;
- тип задачи;
- постановщик задачи (учитель);
- дата постановки задачи;
- исполнитель задачи (ученик);
- дата исполнения задачи (назначенная);
- дата исполнения задачи (фактическая);
- статус задачи:
 - создана;
 - направлена исполнителю;
 - в работе;
 - направлена проверяющему;
 - возврат на доработку;
 - закрыта.
- «вес» задачи (количество баллов за выполнение);
- начисленные баллы за задачу (по факту).