

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №2

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Web-программирование»

НА ТЕМУ:

«РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОСТОГО САЙТА СРЕДСТВАМИ DJANGO»

Работу выполнила:

Студентка гр. К33422

Орлова Любовь Дмитриевна

Преподаватель:

Говоров Антон Игоревич

Санкт-Петербург

2020

Цель: овладеть практическими навыками и умениями реализации web-сервисов средствами Django.

Практическое задание:

Реализовать сайт используя фреймворк Django 3 и СУБД PostgreSQL, в соответствии с вариантом задания лабораторной работы.

Вариант 2: Доска домашних заданий.

О домашнем задании должна храниться следующая информация: предмет, преподаватель, дата выдачи, период выполнения, текст задания, информация о штрафах.

Необходимо реализовать следующий функционал:

- Регистрация новых пользователей.
- Просмотр домашних заданий по всем дисциплинам (сроки выполнения, описание задания).
- Сдача домашних заданий в текстовом виде.
- Администратор (учитель) должен иметь возможность поставить оценку за задание средствами Django-admin.
- В клиентской части должна формироваться таблица, отображающая оценки всех учеников класса.

1. Описание модели данных

Схема базы данных:

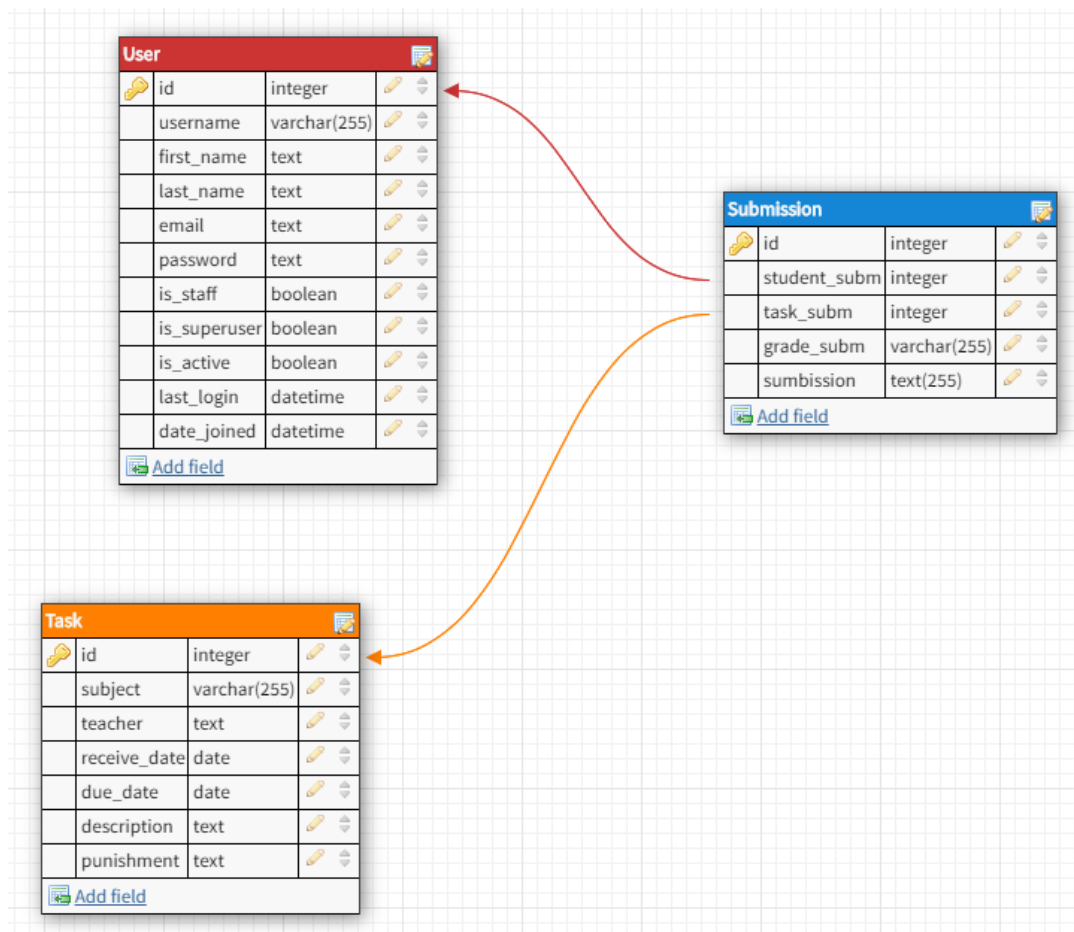


Таблица1 – class User (Расширение пользовательской модели)

| Поле | Тип | Описание |
|-------|-----------------|--|
| tasks | ManyToManyField | Поле для связи ученика с заданием через таблицу выполнения |

Таблица2 – class Task (Задание)

| Поле | Тип | Описание |
|---------|--------------|---------------------------------|
| Id (PK) | IntegerField | Идентификационный номер задания |
| subject | CharField | Предмет |

| | | |
|--------------|-----------|------------------------|
| teacher | TextField | Учитель |
| receive_date | DateField | Дата получения задания |
| Due_date | DateField | Срок сдачи задания |
| description | TextField | Описание задания |
| punishment | TextField | Информация о штрафах |

Таблица3 – class Submission (Выполнение)

| Поле | Тип | Описание |
|--------------|--------------|---------------------------------------|
| Id(PK) | IntegerField | Идентификационный номер сдачи задания |
| Student_subm | ForeignKey | Идентификационный номер ученика |
| Task_subm | ForeignKey | Идентификационный номер задания |
| Grade_subm | CharField | Оценка за задание |
| Submission | TextField | Выполнение задания |

2. Описание контроллеров views

| Контроллер | Тип | Описание |
|---------------|---------|---------------------------------|
| Register_page | функция | Регистрация новых пользователей |
| Login_page | функция | Авторизация |
| logoutUser | функция | Выход из системы |
| TasksList | класс | Просмотр всех заданий |

| | | |
|------------------|-------|---|
| TaskDescription | класс | Просмотр конкретного задания |
| CompletedTask | класс | Просмотр всех выполнений заданий |
| AddSubmission | класс | Добавление выполнения задания |
| SubmissionUpdate | класс | Изменение выполнения задания |
| SubmissionDelete | класс | Удаление выполнения задания |
| GradesTable | класс | Просмотр оценок учеников класса по всем предметам |

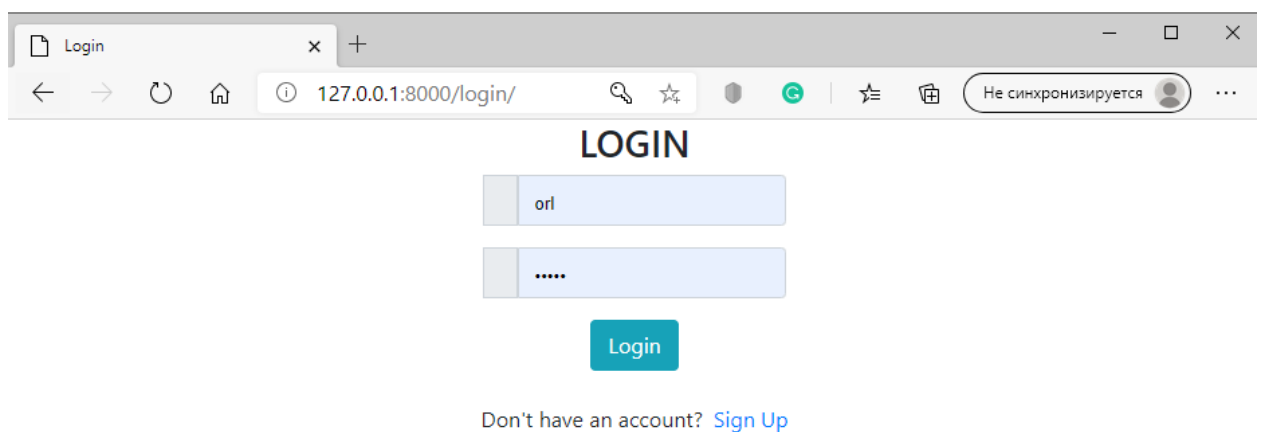
3. Описание роутеров urls

| url | Функция | Описание |
|--------------------------------|--|----------------------------------|
| 'login/' | views.loginPage | Вход в систему |
| 'logout/' | views.logoutUse | Выход из системы |
| 'register/' | views.register_page | Регистрация |
| 'tasks_list/' | views.TasksList.as_view() | Просмотр всех заданий |
| 'tasks_list/<int:pk>' | views.TaskDescription.as_view() | Просмотр конкретного задания |
| 'completed_tasks/' | views.CompletedTask.as_view() | Просмотр всех выполнений заданий |
| 'completed_tasks/<int:pk>/add' | views.AddSubmission.as_view(success_url="/completed_tasks/") | Добавление выполнения задания |

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| 'completed_tasks/<int:pk>/update' | views.SubmissionUpdate.as_view() | Изменение выполнения задания |
| 'completed_tasks/<int:pk>/delete' | views.SubmissionDelete.as_view() | Удаление выполнения задания |
| 'grades/' | views.GradesTable.as_view() | Просмотр оценок учеников класса по всем предметам |

4. Примеры работы программы

- Вход



- Регистрация

REGISTER ACCOUNT

Username..

Email..

Enter password...

Re-enter Password...

First Name...

Last Name...

Register Account

Already have an account? [Login](#)

- Список заданий

Homework App Мои задания Сдача работ Оценки Signed in as orl Sign out

Список заданий:

2-Математика-2020-10-19
Предмет: Математика
Дата выдачи: Oct. 19, 2020
Дата сдачи: Oct. 19, 2020
Описание: Автомобиль выехал с постоянной скоростью км/ч из города А в город В, расстояние между которыми равно км. Одновременно с ним из города С в город В, расстояние между которыми равно км, с постоянной скоростью выехал мотоциклист. По дороге он сделал остановку на минут. В результате автомобиль и мотоцикл прибыли в город В одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч.

Перейти к заданию :)

1-Физика-2020-10-19
Предмет: Физика
Дата выдачи: Oct. 19, 2020
Дата сдачи: Oct. 19, 2020
Описание: Сопротивление одного резистора в раза больше, чем сопротивление другого. В первый раз эти резисторы соединяют параллельно, а во второй раз – последовательно. Чему равно отношение сопротивлений цепей в первом и во втором случаях?

Перейти к заданию :)

- Просмотр конкретного задания

Для авторизованного пользователя:

Homework App

127.0.0.1:8000/tasks_list/2

Не синхронизируется

Homework AppМои заданияСдача работОценкиSigned in as orlSign out

2-Математика-2020-10-19

Предмет: Математика

Преподаватель: Григорьева Анастасия Павловна

Дата получения: Oct. 19, 2020

Срок сдачи: Oct. 19, 2020

Описание задания: Автомобиль выехал с постоянной скоростью км/ч из города А в город В, расстояние между которыми равно км. Одновременно с ним из города С в город В, расстояние между которыми равно км, с постоянной скоростью выехал мотоциклист. По дороге он сделал остановку на минут. В результате автомобиль и мотоцикл прибыли в город В одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч.

Штраф: Сдача после срока - минус балл.

Вернуться к списку заданий

Перейти к выполнению задания

Для гостя:

Homework App

127.0.0.1:8000/tasks_list/2

Не синхронизируется

Homework AppМои заданияСдача работОценкиSigned in as AnonymousUserSign out

2-Математика-2020-10-19

Предмет: Математика

Преподаватель: Григорьева Анастасия Павловна

Дата получения: Oct. 19, 2020

Срок сдачи: Oct. 19, 2020

Описание задания: Автомобиль выехал с постоянной скоростью км/ч из города А в город В, расстояние между которыми равно км. Одновременно с ним из города С в город В, расстояние между которыми равно км, с постоянной скоростью выехал мотоциклист. По дороге он сделал остановку на минут. В результате автомобиль и мотоцикл прибыли в город В одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч.

Штраф: Сдача после срока - минус балл.

Вернуться к списку заданий

Войти, чтобы приступить к выполнению задания

- Сдача задания (Поля student_subm, task_subm назначаются автоматически)

Homework App x +


127.0.0.1:8000/completed_tasks/2/add/ Не синхронизируется

Homework App Мои задания Сдача работ Оценки Signed in as orl Sign out

Добавить выполнение задания:

Student subm: orl

Task subm: 2-Математика-2020-10-19

Submission: 

Submit

[Вернуться к списку выполненных заданий](#)

- Список выполненных заданий (Видны только те выполнения, которые принадлежат авторизованному пользователю)

Homework App x +

127.0.0.1:8000/completed_tasks/ Не синхронизируется

Homework App Мои задания Сдача работ Оценки Signed in as orl Sign out

Список выполненных заданий:

1-Физика-2020-10-19 [Изменить](#) [Удалить](#)

Выполнение: решение задачи по физике

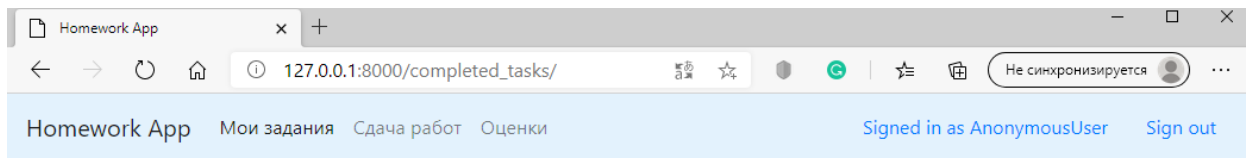
[Перейти к заданию :\)](#)

2-Математика-2020-10-19 [Изменить](#) [Удалить](#)

Выполнение: решение 1

[Перейти к заданию :\)](#)

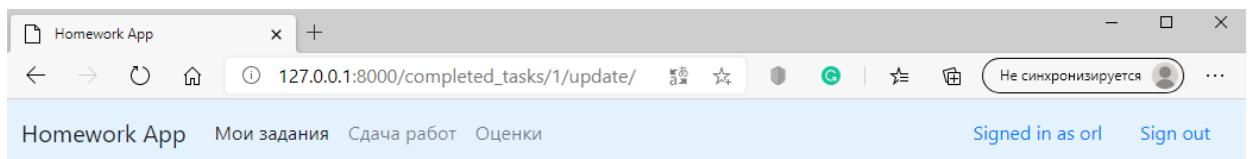
В случае, если пользователь не прошел авторизацию:



Список выполненных заданий:

Доступ запрещен. Войдите в систему, чтобы просмотреть выполнения заданий.

- Изменение выполнения задания



Изменить выполнение задания:

Student subm:

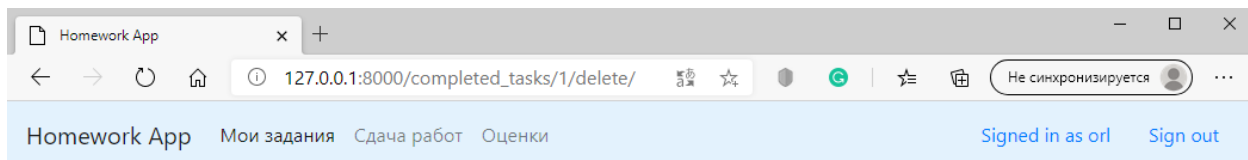
Task subm:

решение 1

Submission:

[Вернуться к списку выполненных заданий](#)

- Удаление выполнения задания

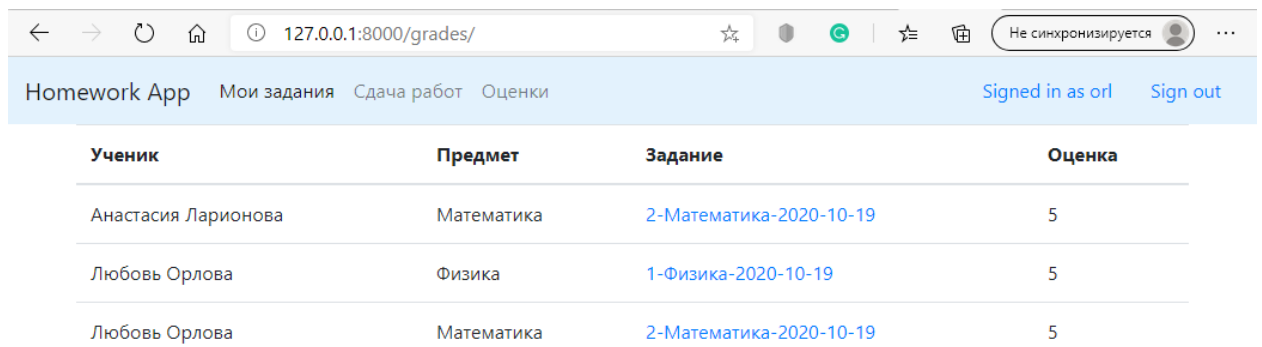


Удалить выполнение задания:

Вы уверены, что хотите удалить выполнение задания "2-Математика-2020-10-19"? :(

[Вернуться к списку выполненных заданий](#)

- Просмотр оценок



| Ученик | Предмет | Задание | Оценка |
|---------------------|------------|---|--------|
| Анастасия Ларионова | Математика | 2-Математика-2020-10-19 | 5 |
| Любовь Орлова | Физика | 1-Физика-2020-10-19 | 5 |
| Любовь Орлова | Математика | 2-Математика-2020-10-19 | 5 |

Вывод: в результате выполнения лабораторной работы были получены навыки реализации web-сервисов средствами Django; реализован сайт с использованием фреймворка Django 3 и СУБД PostgreSQL.