

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
(НИУ ВШЭ)

Департамент прикладной математики
Кафедра компьютерной безопасности

ОТЧЁТ

Разработка Django-проекта «Менеджер задач» по дисциплине Python

Исполнители

Раков Богдан, СКБ231
Мазитова Елизавета, СКБ231
Стародубцев Вадим, СКБ231

Москва 2025

1. Введение

В рамках практического учебного проекта было разработано полнофункциональное веб-приложение для управления задачами (Task Manager) на базе фреймворка Django. Проект реализован в соответствии с модульной структурой разработки, разделенной на четыре последовательных этапа, каждый из которых поэтапно расширял функциональность приложения.

Цель проекта: создание практичного инструмента для организации персональных или рабочих задач с интуитивно понятным интерфейсом и основными операциями управления данными.

Ключевые реализованные возможности:

- Полный цикл CRUD-операций (Create, Read, Update, Delete) для работы с задачами
- Система категоризации задач
- Пагинация для удобного просмотра больших списков задач
- Встроенная система аутентификации Django с разграничением прав доступа
- Административный интерфейс для управления контентом
- Поиск по названию задач
- Автоматическое назначение исполнителя при создании задачи
- Визуальное оформление с улучшенным пользовательским интерфейсом

Технологический стек:

Django 4.x (Python), HTML, CSS, виртуальное окружение Python (venv).

Система контроля версий: Git (GitHub).

2. Функциональные возможности приложения

Следующий функционал был разработан в соответствии с выданным ТЗ:

1) CRUD для задач

- Просмотр: Список всех задач с отображением названия и статуса
- Создание: Форма с полями title, description, deadline, is_done, category, executor
- Редактирование: Форма с предзаполненными данными по ID задачи
- Удаление: Страница подтверждения с удалением через POST-запрос

2) Фильтрация и поиск

- По категории: Выпадающий список всех категорий
- По статусу: Фильтр "Выполнено"/"Не выполнено"/"Все"
- Поиск: Текстовый поиск по названию задачи (регистронезависимый)

3) Пагинация

- 5 задач на страницу
- Кнопки "Назад"/"Вперед"
- Отображение текущей страницы и общего количества

4) Авторизация

- Вход/выход через стандартные пути Django (/accounts/login/, /accounts/logout/)
- Защита создания/редактирования/удаления декоратором @login_required
- Автоматическое назначение текущего пользователя исполнителем при создании задачи
- Отображение имени пользователя в шапке при авторизации

5) Навигация

- Шапка с ссылкой на список задач и информацией о пользователе
- Контекстные ссылки "Редактировать"/"Удалить" для каждой задачи
- Кнопка "Создать задачу"

Наша команда решила не ограничиваться задачами, описанными в ТЗ, поэтому мы сделали следующие **доработки вне ТЗ**:

- 1) Был создан **единый дизайн** с помощью CSS, добавили единый стиль для всех страниц менеджера задач в бежевых тонах
- 2) Была добавлена функция **регистрации** новых пользователей: после регистрации происходит автоматический вход в систему
- 3) Была добавлена **защита от редактирования чужих задач**: нельзя зайти, отредактировать и удалить чужую задачу, а также на главном экране отображается только список задач пользователя, вошедшего в систему

3. Краткая инструкция пользователя:

Инструкция о том, как запустить сервер, находится в README. Ниже кратко описаны действия, которые пользователь может совершить в менеджере задач:

Регистрация:

1. Открой <http://127.0.0.1:8000/register/>
2. Введи имя пользователя и пароль (дважды)
3. Нажми "Зарегистрироваться"
4. Автоматически войдешь в систему

Вход:

1. Открой <http://127.0.0.1:8000/accounts/login/>
2. Введи имя пользователя и пароль

3. Нажми "Войти"

Создание задачи:

1. Нажми "Создать задачу"

2. Заполни поля:

- Название задачи (обязательно)
- Описание (необязательно)
- Дедлайн (можно выбрать из календаря)
- Выполнено (галочка, если задача уже сделана)
- Категория (выбери из списка)

3. Нажми "Сохранить"

Фильтры:

На главной странице можно:

1. Выбрать категорию (показать только задачи этой категории)
2. Выбрать статус (Выполнено / Не выполнено / Любой)
3. Ввести текст в поиск (найдет задачи по названию)
4. Нажать "Применить"

Добавление категорий (через админку)

Изначально категорий нет, но их можно создать следующим способом:

1. Открой <http://127.0.0.1:8000/admin/>
2. Войди в админку (username: pythononelove, password: djangoalways).
Здесь можно посмотреть всех пользователей, все задачи, т.д.
3. Найди раздел "Categories"
4. Нажми "Add Category"
5. Введи название категории
6. Нажми "Save"