**Задание по дисциплинам**

**“Инженерный проект”, “Инженерное проектирование”**

Согласно учебному плану на эти дисциплины выделяется 36 ак. часов (около 27 астрономических часов).

Задание ориентировано на дисциплины, которые изучаются в текущем семестре, а также в предыдущих семестрах. Поэтому чаще всего выполняется в последний месяц-полтора семестра, когда уже большая часть лабораторных работ и практик прошла.

Задание в общем виде (через систему LMS получаете конкретную предметную область):

1. Проектирование и создание реляционной базы данных для веб-сервиса или приложения по предметной области, которая предложена вам по варианту.
2. Создать и настроить административную панель для управления базой данных с помощью фреймворка Django.
3. Изучить формат Json и реализовать RESTfull API, разобраться с инструментом Postman

Обратите внимание, что создание самого сервиса не требуется, задание направлено на разработку базы данных и административного интерфейса для нее.

Рекомендуемое минимальное распределение времени:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этап | Ориентировочное время (часов) |
| 1 | Анализ аналогов (поиск отечественных и зарубежных сайтов, анализ структуры сайта, функциональности) | 2 |
| 2 | Проектирование инфологической модели предметной области (Модель  "Сущность-Связь"), концептуальное проектирование | 3 |
| 3 | Проектирование физической структуры (конкретные таблицы, столбцы и связи между ними). | 2 |
| 4 | Создание django-приложения, сохранение проекта в GIT, запуск проекта на сервере fit.mospolytech.ru, изучение документации фреймворка | 3 |
| 5 | Настройка административного интерфейса Django | 3 |
| 6 | Наполнение базы данных. Продумывание кейсов использования административной панели, донастройка интерфейса. | 2 |
| 7 | Реализация REST API (минимум два примера url). Разобраться с тестированием API через сервис Postman | 2 |
| 8 | Реализация импорта и экспорта данных в базу данных, например, с помощью django-import-export или аналогов | 3 |
| 9 | Написание минимум 5 типовых запросов к базе данных | 3 |
| 10 | Документирование (подробное описание этапов работы над проектом, в том числе структура базы данных, типовые запросы к БД, и т.д.) | 3 |
| 11 | Заполнение оценочного листа по проекту (см. шаблон), подготовка к защите. | 1 |

Итоговое оценивание (осень 2020 г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Минимальный  балл  Раздел 1  (max 75) | Минимальный  балл  Раздел 2 (max 25) | Сумма баллов  Раздел 1 + Раздел 2 + Раздел 3 | | |
| Удовлетворительн о | Хорошо | Отлично |
| 3 семестр | 40 | 10 | 50 | 70 | 85 |
| 5 семестр | 50 | 15 | 65 | 80 | 90 |
| 7 семестр | 60 | 20 | 80 | 90 | 95 |

Дополнительная литература:

1. Пример как добавить гистограмму в django админку <https://webdevblog.ru/kak-prevratit-adminku-django-v-legkovesnuju-panel-instrumentov/>
2. Серия статей для изучения Postman [​https://medium.com/@bullet4myv13](https://medium.com/@bullet4myv13)
3. Еще одна статья [​https://habr.com/ru/company/kolesa/blog/351250/](https://habr.com/ru/company/kolesa/blog/351250/)
4. Статья по настройке Django админки [​https://pythonist.ru/kastomizacziya-admin-paneli-django/](https://pythonist.ru/kastomizacziya-admin-paneli-django/)
5. Особенности работы с базой данных [​https://pythonist.ru/django-optimizacziya-raboty-s-bazoj-dannyh/](https://pythonist.ru/django-optimizacziya-raboty-s-bazoj-dannyh/)
6. Официальная документация Django [​https://docs.djangoproject.com/en/3.0/](https://docs.djangoproject.com/en/3.0/)
7. Раздел для настройки административной панели

[https://docs.djangoproject.com/en/3.0/ref/contrib/admin/​](https://docs.djangoproject.com/en/3.0/ref/contrib/admin/)  и <https://docs.djangoproject.com/en/3.0/ref/contrib/admin/actions/>

1. Статья о том, как обрабатываются запросы в Django <https://django.fun/tutorials/put-ot-request-do-response-v-django/>
2. Учебники по проектированию баз данных

Оценочный лист по дисциплине

Инженерное проектирование

ФИО Сурайкин Илья Сергеевич

Группа 191-322

Название проекта «Rent Car»

Баллы раздел 1 \_\_48\_\_\_ Баллы раздел 2 \_\_12\_\_\_ Итог \_\_\_60\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_

Раздел 1. Структура и реализация проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Критерий | Балл max | Отметка о выполнении | Итог. балл |
| 1 | Проект выложен на сервере fit.mospolytech.ru | 1 | 0 |  |
| 2 | Создать репозиторий проекта, вести разработку в нем с использованием веток. | 2 | 1 |  |
| 3 | Создать лендинг проекта с описанием проблемы, используемых технологий, команды, результатов работы, встроенная презентация и видео. | 5 | 2 |  |
| 4 | В проекте создана минимум два пользователя:  admin/admin и user/user | 2 | 0 |  |
| 5 | Проект разделен на несколько логических приложений | 5 | 0 |  |
| 6 | Реализована и настроена административная часть | 5 | 5 |  |
| 7 | База данных содержит минимум 10 таблиц, поля имеют соответствующий содержанию тип | 5 | 5 |  |
| 9 | Схема базы данных перенесена в файл models.py | 5 | 5 |  |
| 10 | Использованы различные методы настройки интерфейса (фильтрация, поиск, фильтр по дате, прочее, вывод информации из других таблиц, ссылки в колонке на другие объекты, и т.д.) | 10 | 10 |  |
| 11 | Для модели пользователя добавлены дополнительные поля в админке (например, вывод связанных таблиц) | 5 | 5 |  |
| 12 | Реализована обработка admin-actions | 5 | 0 |  |
| 13 | Реализация REST API | 5 | 5 |  |
| 14 | Установка и тестирование Postman | 5 | 0 |  |
| 15 | Реализован импорт и экспорт данных | 10 | 10 |  |
| 16 | Посещение профильных мероприятий крупных ИТ компаний + внедрение что узнали на мероприятии в проект (допускается просмотр онлайн трансляции). | 5 | 0 |  |
|  | Итого | 75 | 48 |  |

Раздел 2. Документация

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Критерий | Балл max | Отметка о выполнении  (заполняет студент) | Балл (заполняет преподаватель) |
| 1 | Анализ аналогов (поиск отечественных и зарубежных сайтов, анализ структуры сайта, функциональности) | 2 | 1 |  |
| 2 | Разработана инфологическая схема базы данных | 2 | 0 |  |
| 3 | Разработана физическая схема базы данных | 2 | 2 |  |
| 4 | Разработано минимум 10 кейсов использования приложения пользователем, администратором или оператором | 4 | 4 |  |
| 6 | Отчет содержит подробное описание  реализации всех этапов проекта | 10 | 5 |  |
| 5 | Описаны типовые запросы к базе данных, описано минимум 5 сложных запроса | 5 | 0 |  |
|  | Итого | 25 | 12 |  |