

Django Framework

Урок 3

Модели + ORM = данные

Краткая теория баз данных. Введение в django-ORM. Подключение и создание базы данных.



План урока

- Краткая теория баз данных.
- Введение в Django-ORM.
- Модели и миграции.
- Связанные модели.



План урока

- Работа с медиафайлами.
- Работа с данными через консоль и админку.
- Работа с моделями в контроллерах и шаблонах.
- *Пространства имен в диспетчере URL.



Таблица в базе данных

таблица запись (строка) поле (атрибут, столбец)

ID	Фамилия	Имя	Отчество	Должность
01	Иванов	Иван	Петрович	инженер
02	Петров	Василий	Иванович	директор
03	Кошкин	Петр	Васильевич	бухгалтер
04	Бунин	Алексей	Алексеевич	инженер



Связь таблиц в БД



ID	Фамилия	Имя	Отчество
01	Иванов	Иван	Петрович
02	Петров	Василий	Иванович
03	Кошкин	Петр	Васильевич

ID	Название	год выпуска	Страниц
12	"Книга-1"	1992	265
14	"Книга-2"	2001	352
21	"Книга-3"	1965	521
02	"Книга-12"	1992	265
17	"Книга-21"	2001	352
45	"Книга-42"	1965	521

Автор	Книга
01	12
01	21
02	14
03	02
03	14
03	45





Object-Relational Mapping



Object-Relational Mapping

ORM — технология программирования, которая связывает базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования.



Object-Relational Mapping

ID	Фамилия	Имя	Отчество	Должность
01	Иванов	Иван	Петрович	инженер
02	Петров	Василий	Иванович	директор
03	Кошкин	Петр	Васильевич	бухгалтер
04	Бунин	Алексей	Алексеевич	инженер

ORM

```
class Employee:  
    .name  
    .surname  
    .middlename  
    .post
```



Миграции

Миграции — перенос изменений в моделях на структуру БД.



Миграции

Команды:

- **makemigrations** — создание новых миграций.
- **migrate** — применение миграций.
- **sqlmigrate** — вывод SQL-запросов для миграций.



Практическое задание

1. Настроить проект для работы с медиафайлами.
2. Создать модели в проекте (обязательно должно быть поле с изображениями) и выполнить миграции.
3. Поработать с моделями в консоли.
4. Создать суперпользователя. Настроить админку и поработать в ней.



Практическое задание

5. Организовать работу с моделями в контроллерах и шаблонах.
6. Реализовать автоматическое формирование меню категорий по данным из модели.
7. * Создать диспетчер URL в приложении. Скорректировать динамические URL-адреса в шаблонах. Поработать с имитацией переходов по категориям в адресной строке браузера.
8. * Организовать загрузку данных в базу из файла.



Вопросы участников

