



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Н. Э. БАУМАНА

ФАКУЛЬТЕТ
«ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

КАФЕДРА
«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ»

Лабораторная работа №5

по учебной дисциплине
«Разработка интернет приложений»

на тему
**«Работа с СУБД. Обработка данных
с использованием Django ORM»**

Вариант №1

Группа: ИУ5Ц-73Б

Студент: Каунов А. А.

Преподаватель: Гапанюк Ю. Е.

1. Описание задания

Изучить возможности функционального программирования в языке Python:

В этой лабораторной работе Вы познакомитесь с популярной СУБД MySQL, создадите свою базу данных. Также Вам нужно будет дополнить свои классы предметной области, связав их с созданной БД. После этого Вы создадите свои модели с помощью Django ORM, отобразите объекты из БД с помощью этих моделей.

1. Создайте сценарий с подключением к БД и несколькими запросами;
2. Реализуйте модели Вашей предметной области из предыдущей ЛР (минимум две модели, т.е. две таблицы);
3. Создайте представления и шаблоны Django для отображения списка данных по каждой из сущностей.

2. Текст программы

Файл Base.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>{% block title %} Лабораторная работа № 5{% endblock %}</title>
</head>
<body>
{% block content %}{% endblock %}
<hr>
<center>Каунов А. А. ИУ5Ц-73Б</center>
</body>
</html>
```

Файл App/list.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}ЛР №5{% endblock %}
{% block content %}
    <center><h1>Список животных</h1></center><hr><br>
    {% if a_list %}
        {% for a in a_list %}
            <a href="{% url 'App:detail' a.id %}">{{ a.animal_name }}</a><br>
        {% endfor %}
    {% else %}
        Список пуст
    {% endif %}
{% endblock %}
```

Файл App/detail.html

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}{{ animal.animal_name }}{% endblock %}
{% block content %}
    <center><h1>{{ animal.animal_name }}</h1></center><hr><br>
    {# Вид животного: {{ animal.animal_type }}<br>#}
    {# Имя животного: {{ animal.animal_name }}<br>#}
    {# <br>#}
    {# Фото животного<br>#}
```

```
{# #}
<table border="1" cellpadding="5">
  <tr>
    <th>Вид животного</th>
    <th>{{ animal.animal_type }}</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Имя животного</th>
    <th>{{ animal.animal_name }}</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Фото животного</th>
    <th></th>
  </tr>
</table>
<br>
<form action="{ url 'App:leave_review' animal.id }" method="post">
  {% csrf_token %}
  <input type="text" required placeholder="Имя" name="name"><br>
  <textarea name="text" required="" placeholder="Текст отзыва" cols="30"
rows="10"></textarea>
  <button type="submit">Отправить отзыв</button>
</form><hr>
{% if review_list %}
  <table border="1" cellpadding="5">
    <tr>
      <th>Автор</th>
      <th>Отзыв</th>
    </tr>
    {% for r in review_list %}
      <tr>
        <th>{{ r.author }}</th>
        <th>{{ r.review_text }}</th>
      </tr>
    {% endfor %}
  </table>
{% else %}
  Отзывы не найдены! Оставьте первый!
{% endif %}
<hr><br>
<a href="/">Назад</a>
{% endblock %}
```

App/admin.py

```
from django.contrib import admin
from .models import Animal
from .models import Animal_review

# Register your models here.
admin.site.register(Animal)
admin.site.register(Animal_review)
```

App/models.py

```
from django.db import models

# Create your models here.
class Animal(models.Model):
    animal_type = models.CharField('Вид животного', max_length=50)
    animal_name = models.CharField('Кличка животного', max_length=50)
    animal_photo = models.URLField('Фото животного', max_length=200)
```

```

    def __str__(self):
        return f'Тип: {self.animal_type}; Имя: {self.animal_name}; URL фото: {self.animal_photo}'

    class Meta:
        verbose_name = 'Животное'
        verbose_name_plural = 'Животные'

class Animal_review(models.Model):
    animal = models.ForeignKey(Animal, on_delete=models.CASCADE)
    author = models.CharField('Имя автора', max_length=50)
    review_text = models.CharField('Текст отзыва', max_length=200)

    def __str__(self):
        return f'Автор: {self.author}, Отзыв: {self.review_text}'

    class Meta:
        verbose_name = 'Отзыв'
        verbose_name_plural = 'Отзывы'

```

App/urls.py

```

from django.urls import path
from . import views

app_name = 'App'
urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index'),
    path('<int:animal_id>', views.detail, name='detail'),
    path('<int:animal_id>/leave_review', views.leave_review, name='leave_review')
]

```

App/views.py

```

from django.http import Http404, HttpResponseRedirect
from django.shortcuts import render
from django.urls import reverse
from .models import Animal

def index(request):
    a_list = Animal.objects.all()
    return render(request, 'App/list.html', dict([('a_list', a_list)]))

def detail(request, animal_id):
    try:
        a = Animal.objects.get(id=animal_id)
    except:
        raise Http404('Животное не найдено!')
    reviews = a.animal_review_set.order_by('-id')
    return render(request, 'App/detail.html', dict([('animal', a), ('review_list', reviews)]))

def leave_review(request, animal_id):
    try:
        a = Animal.objects.get(id=animal_id)
    except:
        raise Http404('Животное не найдено!')
    a.animal_review_set.create(author=request.POST['name'],
review_text=request.POST['text'])
    return HttpResponseRedirect(reverse('App:detail', args=(a.id,)))

```

3. Вывод программы

Главная страница (Список животных)


← → ↻ 🏠 127.0.0.1:8000 ☆

Список животных

- [Альбис](#)
- [Барса](#)
- [Стеша](#)

Каунов А.А. ИУ5Ц-73Б

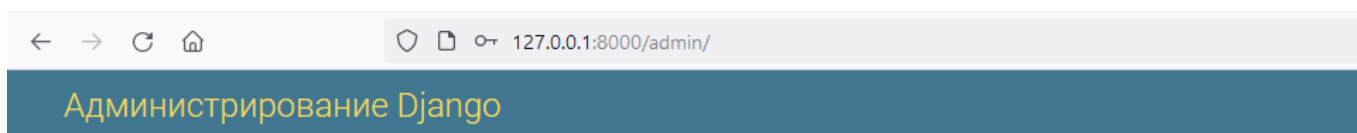
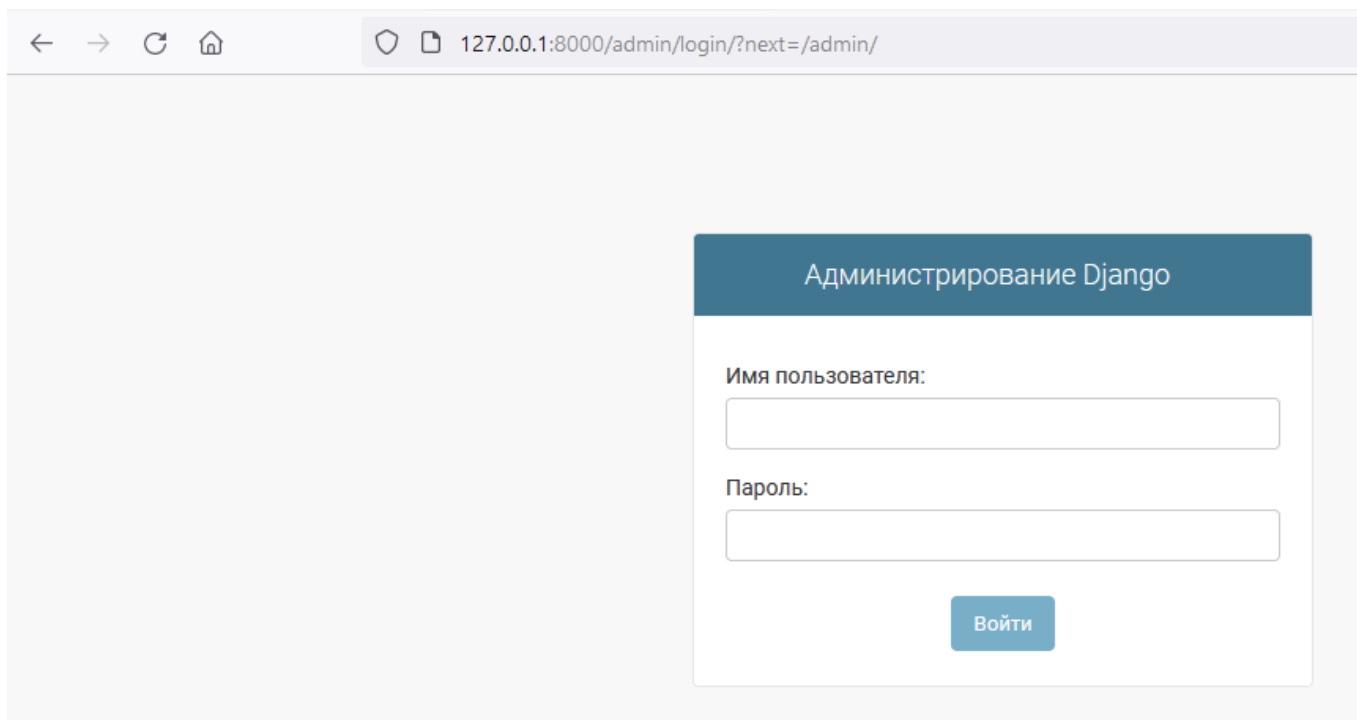
Ухо

Вид животного	Кот
Имя животного	Ухо
Фото животного	

Имя

Текст отзыва

Отправить отзыв



Администрирование сайта

APP		
Животные	+ Добавить	✎ Изменить
Отзывы	+ Добавить	✎ Изменить
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ГРУППЫ		
Группы	+ Добавить	✎ Изменить
Пользователи	+ Добавить	✎ Изменить

Последние действия

Мои действия

- ✎ Тип: Собака; Имя: Альбус; URL фото: <http://127.0.0.1:8000/static/albus.jpg>
Животное
- + Тип: Кошка; Имя: Стеша; URL фото: <http://127.0.0.1:8000/static/stesha.jpg>
Животное
- + Тип: Кошка; Имя: Барса; URL фото: <http://127.0.0.1:8000/static/barsa.jpg>
Животное
- ✎ Автор: Александр, Отзыв: Большая собака. У неё есть 4 лапы, голова и хвост.
Отзыв
- + Автор: Александр, Отзыв: Большая собака.
Отзыв
- + Тип: Собака; Имя: Альбус; URL фото: <http://127.0.0.1:8000/static/albus.jpg>
Животное