

**Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет-приложений»

Отчет по лабораторной работе №5  
«Работа с СУБД. Обработка данных с использованием Django ORM»

Выполнил:  
Плотников Ф.С. ИУ5-51

Проверил:  
Гапанюк Ю. Е.  
Балашов А. М.

Москва, 2021 г.

## Цель лабораторной работы:

Изучение возможностей СУБД MySQL для разработки веб-приложений. Изучение возможностей обработки данных с использованием Django ORM.

## Задание:

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, примеры рассмотрены в методических указаниях.
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.

## Текст программы:

settings.py:

```
INSTALLED_APPS = [  
    'django.contrib.admin',  
    'django.contrib.auth',  
    'django.contrib.contenttypes',  
    'django.contrib.sessions',  
    'django.contrib.messages',  
    'django.contrib.staticfiles',  
    'lr5.apps.Lr5Config',  
]  
DATABASES = {  
    'default': {  
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',  
        'NAME': 'newdb',  
        'USER': 'Юзя',  
        'PASSWORD': '',  
        'HOST': 'localhost',  
        'PORT': 3306,  
        'OPTIONS': {'charset': 'utf8'},  
        'TEST_CHARSET': 'utf8',  
    }  
}
```

urls.py:

```
from django.contrib import admin  
from django.urls import path  
from lr5 import views  
  
urlpatterns = [  
    path("", views.main, name="Main"),  
    path('admin/', admin.site.urls),  
    path('details/', views.detailList),  
]
```

```
path('companies/', views.companyList),
path('details/<int:id>', views.GetDetail, name='detail_url'),
path('companies/<int:id>', views.GetCompany, name='company_url'),
]
```

views.py:

```
from datetime import date

from django.shortcuts import render

# Create your views here.
from lr5.models import Details
from lr5.models import Companies

def main(request):
    return render(request, 'index.html')

def detailList(request):
    return render(request, 'details.html', {'data': {
        'current_date': date.today(),
        'details': Details.objects.all()
    }})

def GetDetail(request, id):
    return render(request, 'detail.html', {'data': {
        'current_date': date.today(),
        'detail': Details.objects.filter(id=id)[0],
    }})

def companyList(request):
    return render(request, 'companies.html', {'data': {
        'current_date': date.today(),
        'companies': Companies.objects.all()
    }})

def GetCompany(request, id):
    return render(request, 'company.html', {'data': {
        'current_date': date.today(),
        'company': Companies.objects.filter(id=id)[0],
    }})
```

models.py:

```
from django.db import models

# Create your models here.

class Companies(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=30, blank=True, null=True)
    sitr = models.CharField(max_length=100, blank=True, null=True)

    class Meta:
        managed = False
        db_table = 'companies'

class Details(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=30, blank=True, null=True)
```

```
price = models.IntegerField(blank=True, null=True)
company_id = models.IntegerField(blank=True, null=True)

class Meta:
    managed = False
    db_table = 'details'
```

base.html:

```
<!doctype html>
<html lang="en" class="h-100">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>{% block title %}{% endblock %}</title>
</head>
<body>
  {% block content %}{% endblock %}
</body>
<tr>
  <td><input type=button value="Назад" onClick="javascript:history.go(-1);"></td>
</tr>
</html>
```

basecompany.html:

```
<!doctype html>
<html lang="en" class="h-100">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>{% block head %}{% endblock %}</title>
</head>
<table>
  <tbody>
    <caption>{% block title %}{% endblock %}</caption>
    <tr>
      <th>Фото компании</th>
      <th>Сайт</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>{% block picture %}{% endblock %}</td>
      <td>{% block description %}{% endblock %}</td>
    </tr>
    <tr>
      <td><input type=button value="Назад" onClick="javascript:history.go(-1);"></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
</html>
```

basedetail.html:

```
<!doctype html>
<html lang="en" class="h-100">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>{% block head %}{% endblock %}</title>
</head>
<table>
  <tbody>
    <caption>{% block title %}{% endblock %}</caption>
    <tr>
      <th>Фото детали</th>
```

```

        <th>Характеристики</th>
    </tr>
    <tr>
        <td>{% block picture %}{% endblock %}</td>
        <td>{% block description %}{% endblock %}</td>
    </tr>
    <tr>
        <td><input type=button value="Назад" onClick="javascript:history.go(-1);"></td>
    </tr>
    </tbody>
</table>
</html>

```

### companies.html:

```

{% extends 'base.html' %}

{% block title %}Список компаний{% endblock %}

{% block content %}

<div> Список компаний: </div>
<ul>
    {% for company in data.companies %}
        <li><a href="{% url 'company_url' company.id %}">{{ company.name }}</a> </li>
    {% empty %}
        <li>Список пуст</li>
    {% endfor %}
</ul>
{% endblock %}

```

### company.html:

```

{% extends 'basecompany.html' %}
{% load static %}

{% block head %}Информация о компании № {{ data.company.id }}{% endblock %}

{% block title %}Информация о компании № {{ data.company.id }}{% endblock %}

{% block picture %}
    <ul>
        {% if data.company.id == 1 %}
            <img src= "{% static 'images/logo.png' %}" width="200" height="100">
        {% elif data.company.id == 2 %}
            
        {% endif %}
    </ul>
{% endblock %}

{% block description %}
    <ul>
        <li>Сайт: {{ data.company.sitr }} </li>
    </ul>
{% endblock %}

```

### detail.html:

```

{% extends 'basedetail.html' %}
{% load static %}

```

```
{% block head %}Информация о детали № {{ data.detail.id }}{% endblock %}

{% block title %}Информация о детали № {{ data.detail.id }}{% endblock %}

{% block picture %}
    <ul>
        {% if data.detail.id == 1 %}
            <img src= "{% static 'images/gai1.jpg' %}" width="200" height="100">
        {% elif data.detail.id == 2 %}
            
        {% elif data.detail.id == 3 %}
            
        {% elif data.detail.id == 4 %}
            
        {% endif %}
    </ul>
{% endblock %}

{% block description %}
    <ul>
        <li>Цена: {{ data.detail.price }} руб.</li>
    </ul>
{% endblock %}
```

#### details.html:

```
{% extends 'base.html' %}

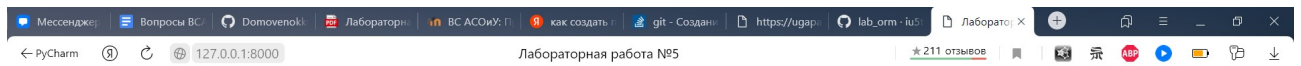
{% block title %}Список деталей{% endblock %}

{% block content %}
<div> Список деталей: </div>
<ul>
    {% for detail in data.details %}
        <li><a href="{% url 'detail_url' detail.id %}">{{ detail.name }}</a> </li>
    {% empty %}
        <li>Список пуст</li>
    {% endfor %}
</ul>
{% endblock %}
```

#### index.html:

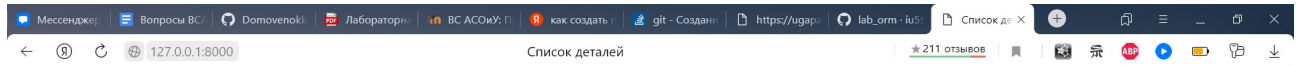
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Лабораторная работа №5</title>
</head>
<body>
    <h1>Лабораторная работа №5</h1>
    <ul>
        <li><a href = "/details">Детали</a></li>
        <li><a href = "/companies">Компании</a></li>
    </ul>
</body>
</html>
```

Запуск:



## Лабораторная работа №5

- [Детали](#)
- [Компани](#)



Список деталей:

- [Тайпа](#)
- [Винт](#)
- [Вал](#)
- [Втулка](#)

[Назад](#)



Информация о детали № 3

Фото детали

Характеристики



- Цена: 300 руб.

[Назад](#)



