

# МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э.БАУМАНА

Лабораторная работа №6 по курсу  
*Разработка интернет-приложений*

## РАБОТА С СУБД

студента 3-го курса  
РТ факультета группы РТ5-51  
Рымарь Александра

Москва – 2017г.

## Задание и порядок выполнения

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 базой. После этого вы создадите свои модели с помощью Django ORM, отобразите объекты из БД с помощью этих моделей и ClassBasedViews.

Для сдачи вы должны иметь:

1. Скрипт с подключением к БД и несколькими запросами.
2. Набор классов вашей предметной области с привязкой к СУБД (класс должен уметь хотя бы получать нужные записи из БД и преобразовывать их в объекты этого класса)
3. Модели вашей предметной области
4. View для отображения списка ваших сущностей

## Выберите свой будущий iPhone



35990 ₽

iPhone 7

64GB памяти



45990 ₽

iPhone 8

64GB памяти



70000 ₽

iPhone X

128GB памяти

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

{% block body1 %}
    <div id="header1">
        <div class="container">
            <div class="row centered">
                <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
                    <h1>Выберите свой будущий iPhone</h1>
                </div>
            </div>
        </div>
        <br><br>
        <div class="container">
            <div class="row centered">
                {% load static %}
                <div class="col-lg-4">
                    <a href="{% url 'phone_info_url' 1 %}"></a>
                </div>
                <div class="col-lg-4">
                    <a href="{% url 'phone_info_url' 2 %}"></a>
                </div>
                <div class="col-lg-4">
                    <a href="{% url 'phone_info_url' 3 %}"></a>
                </div>
            </div>
            <div class="row ">
                <div class="col-md-4 col-sm-6">
                    <div class="pricingTable">
                        <div class="pricingTable-header">
                            <span class="price-value">35990 ₽</span>
                            <h3 class="title">iPhone 7</h3>
                        </div>
                        <ul class="pricing-content">
                            <li>64GB памяти</li>
                            <li>Диагональ 4.7 дюйма</li>
                            <li>Камера 12 млн пикс.</li>
                            <li>4 ядра</li>
                            <li>iOS 10</li>
                        </ul>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
{% endblock %}
```

```

        <a href="{% url 'orders_url' %}" class="pricingTable-signup">Заказать</a>
    </div>
</div>
<div class="col-md-4 col-sm-6">
    <div class="pricingTable">
        <div class="pricingTable-header">
            <span class="price-value">45990 Р</span>
            <h3 class="title">iPhone 8</h3>
        </div>
        <ul class="pricing-content">
            <li>64GB памяти</li>
            <li>Диагональ 4.7 дюйма</li>
            <li>Камера 12 млн пикс.</li>
            <li>6 ядер</li>
            <li>iOS 11</li>
        </ul>
        <a href="{% url 'orders_url' %}" class="pricingTable-signup">Заказать</a>
    </div>
</div>
<div class="col-md-4 col-sm-6">
    <div class="pricingTable">
        <div class="pricingTable-header">
            <span class="price-value">70000 Р</span>
            <h3 class="title">iPhone X</h3>
        </div>
        <ul class="pricing-content">
            <li>128GB памяти</li>
            <li>Диагональ 5.8 дюйма</li>
            <li>Двойная камера 12МП</li>
            <li>6 ядер</li>
            <li>iOS 11</li>
        </ul>
        <a href="{% url 'orders_url' %}" class="pricingTable-signup">Заказать</a>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
{% endblock %}

```

## Вкладка меню «Работа с БД»

AppleStore 

На главную Заказы Работа с БД

## Сущности

- Книги
- Писатели

На странице представлен список сущностей базы данных

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

{% block body1 %}
<div id="header1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h1><br><br>Сущности</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <li><a href="{% url 'books_url' %}">Книги</a></li>
      <li><a href="{% url 'writer_url' %}">Писатели</a></li>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}
```

## Таблица «Книги» из БД

AppleStore 

[На главную](#) [Заказы](#) [Работа с БД](#)

### Таблица книги

№	Книга	Цена
1	Гранатовый браслет	360
2	Мастер и Маргарита	500
3	Отцы и дети	550

```
{% extends 'base.html' %}
{% block body1 %}
<div id="header1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h1><br>Таблица книги<br></h1>
        <table class="table table-hover table-inverse">
          <tr>
            <th>№</th>
            <td>Книга</td>
            <td>Цена</td>
          </tr>
          {% for book in object_list %}
            <tr>
              <th scope="row">{{ book.id }}</th>
              <td> {{book.name_book}} </td>
              <td>{{ book.price_book }}</td>
            </tr>
          {% endfor %}
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}
```

## Таблица «Писатели» из БД

AppleStore 

[На главную](#) [Заказы](#) [Работа с БД](#)

### Таблица писатели

№	Писатель	Книга
1	М.А. Булгаков	Мастер и Маргарита
2	И.С. Тургенев	Отцы и дети
3	А.И. Куприн	Гранатовый браслет

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

{% block body1 %}
    <div id="header1">
        <div class="container">
            <div class="row centered">
                <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
                    <h1><br>Таблица писатели<br></h1>
                    <table class="table table-hover table-inverse">
                        <tr>
                            <th>№</th>
                            <td>Писатель</td>
                            <td>Книга</td>
                        </tr>
                        {% for writer in object_list %}
                            <tr>
                                <th scope="row">{{ writer.id }}</th>
                                <td> {{ writer.writer_fio }} </td>
                                <td>{{ writer.writer_book }}</td>
                            </tr>
                        {% endfor %}
                    </table>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
{% endblock %}
```

## Модели и представления (view)

### models.py

```
from django.db import models
```

```
class Book(models.Model):
    name_book = models.CharField(max_length=100)
    price_book = models.IntegerField(default=36)
```

```
class Writer (models.Model):
    writer_fio = models.CharField(max_length=100)
    writer_book = models.CharField(max_length=100)
```

## views.py

```
class BookView(ListView):
    model = Book
    template_name = 'books.html'

class WriterView(ListView):
    model = Writer
    template_name = 'writer.html'
```

В файле settings.py для подключения базы данных было добавлено:

```
DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
        'NAME': 'laba6',
        'USER': '_____',
        'PASSWORD': '_____',
        'HOST': '_____',
        'PORT': 3306, # Стандартный порт MySQL
        'OPTIONS': {'charset': 'utf8'},
        'TEST_CHARSET': 'utf8',
    }
}
```

## urls.py

```
from django.conf.urls import url, include
from django.contrib import admin
from my_app.views import *
from django.conf.urls.static import static
from django.conf import settings

urlpatterns = [
    url(r'^admin/', admin.site.urls),
    url(r'^orders/', include('my_app.urls')),
    url(r'^orders/', OrdersView.as_view(), name='orders_url'),
    url(r'^$', main, name='main_url'),
    url(r'^main/', main, name='main_url'),
    url(r'^(?P<id>\d+)', phone_info, name='phone_info_url'),
    url(r'^db/', db, name='db_url'),
    url(r'^books/', BookView.as_view(), name='books_url'),
    url(r'^writer/', WriterView.as_view(), name='writer_url')
]
```