

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский университет)»

(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Факультет «Радиотехнический» Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Домашнее задание

по дисциплине «Разработка интернет-приложений»

Выполнил:

студент группы РТ5-51Б

Плешаков В. И.

Проверил:

преподаватель

Гапанюк Ю. Е.

Задание:

На основе результатов лабораторных работ 4 и 5, создайте прототип вебприложения с использованием фреймворка Django на основе базы данных, реализующий концепцию master/detail. Прототип должен содержать:

- 1. Две модели, связанные отношением один-ко-многим.
- 2. Стандартное средство администрирования Django позволяет редактировать данные моделей. Желательно настроить русификацию ввода и редактирования данных.
- 3. Веб-приложение формирует отчет в виде отдельного view/template, отчет выводит HTML-страницу, содержащую связанные данные из двух моделей.
- 4. Для верстки шаблонов используется фреймворк Bootstrap, или аналогичный фрейворк по желанию студента.

Текст программы

models.py

```
from django.db import models

class Manufacturer(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=100)
    country = models.CharField(max_length=100)

def __str__(self):
    return self.name

class Phone(models.Model):
    model = models.CharField(max_length=100)
    manufacturer = models.ForeignKey(Manufacturer, models.D0_NOTHING)
    diag = models.IntegerField(default=0)
    capacity = models.IntegerField(default=0)
    price = models.IntegerField(default=0)
    image = models.ImageField()

def __str__(self):
    return self.model
```

views.py

```
from django.shortcuts import render
from django.views import generic
from technobaza.models import Phone
from django.db.models import Avg
class <u>ListView</u>(generic.ListView):
   context_object_name = 'phones'
    template_name = 'master.html'
    def get_queryset(self):
       return Phone.objects.all().order_by('manufacturer')
class <u>DetailView</u>(generic.DetailView)
   context_object_name = 'phone'
   template_name = 'detail.html'
   model = Phone
    avg_prices = Phone.objects.select_related('manufacturer')\
      .values('manufacturer__name')\
       .annotate(avg_price=Avg('price'))
    avg_prices = { el['manufacturer__name'] : el['avg_price'] for el in avg_prices}
    data = Phone.objects.select_related('manufacturer').values('id', 'model', 'manufacturer__name', 'price').order_by('id')
   return render(request, template_name='report.html', context={'avg_prices':avg_prices, 'data':data})
```

DZ\urls.py

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path, include
from django.conf.urls.static import static

from django.conf import settings

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('phones/', include('technobaza.urls'))

+ static(settings.MEDIA_URL, document_root=settings.MEDIA_ROOT)
```

technobaza\urls.py

```
from django.urls import path
from . import views

app_name = 'technobaza'

urlpatterns = [
    path('', views.ListView.as_view(), name='master'),
    path('<int:pk>/', views.DetailView.as_view(), name='detail'),
    path('report/', views.reportView, name='report')
]
```

master.html

```
<!-- header -->

<!-- header -->

<p
```

detail.html

```
{% extends 'master.html' %}
{% block content %}
    <div class="container">
    <div class="card mb-3" style="..." >
        <div class="row g-0">
           <div class="col-md-6">
               <img src="{{ phone.image.url }}" class="img-fluid rounded-start" alt="">
           </div>
           <div class="col-md-6">
               <div class="card-body">
                   <h5 class="card-title">{{ phone.model }}</h5>
                   Производитель: {{ phone.manufacturer }} <br>
                       Цена: {{ phone.price }} <br>
                       Емкость аккумулятора: {{ phone.capacity }} <br>
                       Диагональ экрана: {{ phone.diag }}
                   </div>
           </div>
       </div>
    </div>
    </div>
{% endblock %}
```

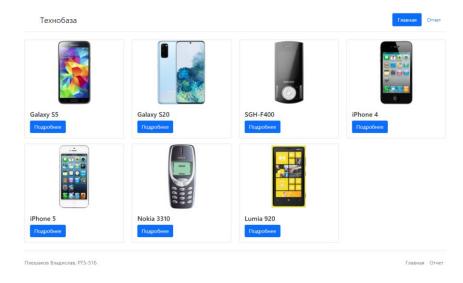
report.html

```
| Solve to the content | Solve to the conten
```

```
#
       Модель
       Производитель
       Цена
     </thead>
     {% for phone in data %}
         {{ phone.id }}
         {{ phone.model }}
         {{ phone.manufacturer__name }}
         {{ phone.price }}
       {% endfor %}
   </div>
{% endblock %}
```

Пример выполнения

Главная страница:



Детальная информация:



Отчет:

