



**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»**

**Лабораторная работа №4  
по дисциплине «Разработка интернет-приложений»**

**Выполнил:  
студент группы РТ5-51Б  
Плешаков В. И.**

**Проверил:  
преподаватель  
Балашов А. М.**

**2021 г.**

**Цель лабораторной работы:** изучение возможностей создания прототипа веб-приложения с использованием фреймворка Django.

**Задание:**

1. Создайте прототип веб-приложения с использованием фреймворка Django:
  - Создайте виртуальное окружение.
  - Установите в него Django.
  - Создайте проект и приложение Django.
2. Создайте представления и шаблоны (по желанию можно использовать модели), реализующие концепцию master/detail со следующей функциональностью:
  - На странице master в виде списка HTML выводится информация о трех объектах (например, о трех сортах мороженого). Каждая строка списка представляет собой гиперссылку, при нажатии на которую происходит переход к странице detail.
  - Страница detail содержит детальное описание объекта (сорта мороженого), фотографию, гиперссылку на master-страницу.
  - Фотография относится к статическому содержимому сайта.
  - Страница detail должна выводить данные с использованием таблицы HTML.
  - Шаблон страницы detail получает от представления данные о детальном объекте с использованием контекста.
  - **НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ.** По желанию можно использовать верстку с применением Bootstrap (или аналогичного фреймворка), а также представления на основе классов (class-based views).

models.py:

```
from django.db import models

class Phone(models.Model):
    manufacturer = models.CharField(max_length=50)
    release_date = models.DateField()
    model_name = models.CharField(max_length=50)
    os = models.CharField(max_length=30)
    display_diagonal = models.IntegerField(default=0)
    battery_capacity = models.IntegerField(default=0)
    image = models.ImageField()

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

views.py:

```
from django.views import generic
from .models import Phone

class IndexView(generic.ListView):
    template_name = 'index.html'
    context_object_name = 'phone_list'

    def get_queryset(self):
        return Phone.objects.order_by('-model_name')[:3]

class DetailView(generic.DetailView):
    template_name = 'detail.html'
    model = Phone
```

lab4\urls.py:

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

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

phones\urls.py:

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

app_name = 'phones'
urlpatterns = [
    path('', views.IndexView.as_view(), name='index'),
    path('<int:pk>/', views.DetailView.as_view(), name='detail')
]
```

index.html:

```
{% load static %}

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static 'phones/style.css' %}">
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Список телефонов</title>
</head>
<body>
    {% for phone in phone_list %}
        <li><a href="{% url 'phones:detail' phone.id %}"> {{ phone }} </a></li>
    {% endfor %}
</body>
</html>
```

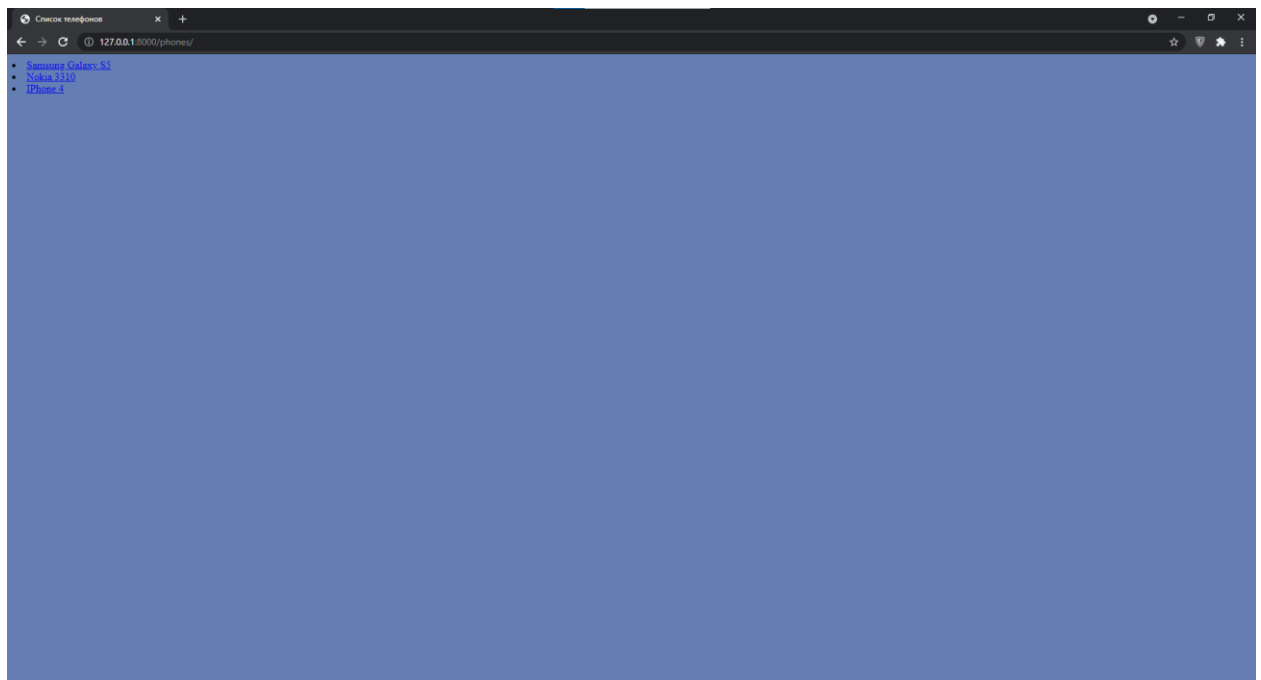
detail.html:

```
{% load static %}


<link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static 'phones/style.css' %}">
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Информация о телефоне {{ phone }}</title>
</head>
<body>
<table border="1px">
    <tr> <td rowspan="6"><img alt='{{ phone }}' src='{% static 'phones/images' %}/{{ phone.image.name }}'></td>
        <td>Модель: {{ phone.model_name }}</td>
    </tr>
    <tr> <td>Производитель: {{ phone.manufacturer }}</td> </tr>
    <tr> <td>Дата выпуска: {{ phone.release_date }}</td> </tr>
    <tr> <td>Операционная система: {{ phone.os }}</td> </tr>
    <tr> <td>Диагональ экрана(мм): {{ phone.display_diagonal }}</td> </tr>
    <tr> <td>Емкость аккумулятора: {{ phone.battery_capacity }}</td> </tr>
</table>
<p> <a href="{% url 'phones:index' %}"> На главную </a> </p>
</body>
</html>
```

Пример выполнения программы:

Страница со списком телефонов:



Детальная информация об одном из телефонов:



A black and silver Nokia 3310 mobile phone is shown. The screen displays the Nokia logo and the word 'Menu'. The phone has a standard numeric keypad and a few function keys.

Модель: Nokia 3310
Производитель: Nokia
Дата выпуска: Sept. 1, 2000
Операционная система: Nokia OS
Диагональ экрана(мм): 38
Емкость аккумулятора: 900

[На главную](#)