

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

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

Курс «Разработка интернет-приложений»

Отчет по лабораторной работе №4
«Создание прототипа веб-приложения с использованием фреймворка Django»

Выполнил:
студент группы РТ5-51Б
Борисочкин М.И.
Подпись и дата:

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Балашов А. М.
Подпись и дата:

Москва, 2021 г.

Описание задания

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).

Текст программы

models.py

```
from django.db import models

class Pizza(models.Model):
    """Модель Пицца"""
    name = models.CharField(max_length=100, verbose_name='Название')
    photo = models.ImageField(verbose_name='Изображение')
    topping = models.CharField(max_length=200, verbose_name='Состав')
    diameter = models.IntegerField(default=23, verbose_name='Диаметр пиццы в см')

    class Meta:
        verbose_name = 'Пицца'
        verbose_name_plural = 'Пиццы'

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

views.py

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

class IndexView(generic.ListView):
    """
    Представление master
    """
    template_name = 'Pizza/index.html'
    context_object_name = 'pizza_list'

    def get_queryset(self):
        """
        Возвращает список из трёх пицц
        """
        return Pizza.objects.order_by('-name')[:3]

class DetailView(generic.DetailView):
    """
    Представление detail
    """
    model = Pizza
    template_name = 'Pizza/detail.html'
```

Lab4/urls.py

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

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

Pizza/urls.py

```
from django.urls import path

from . import views

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

Pizza/templates/Pizza/index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Пицца</title>

    {% load static %}
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static 'Pizza/style.css'
%}">
</head>
<body>
{% if pizza_list %}
    <ul>
        {% for pizza in pizza_list %}
            <li><a href="{% url 'pizza:detail' pizza.id %}">{{ pizza.name
}}</a></li>
        {% endfor %}
    </ul>
{% else %}
    <p>Нет доступных пицц</p>
{% endif %}
</body>
</html>
```

Pizza/templates/Pizza/detail.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title> Пицца "{{ pizza.name }}"</title>

  {% load static %}
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static 'Pizza/style.css'
%}">
</head>
<body>
<table>
  <tr>
    <td>Название</td>
    <td><h1>{{ pizza.name }}</h1></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Изображение</td>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Состав:</td>
    <td>{{ pizza.topping }}</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Диаметр</td>
    <td>{{ pizza.diameter }} cm</td>
  </tr>
</table>

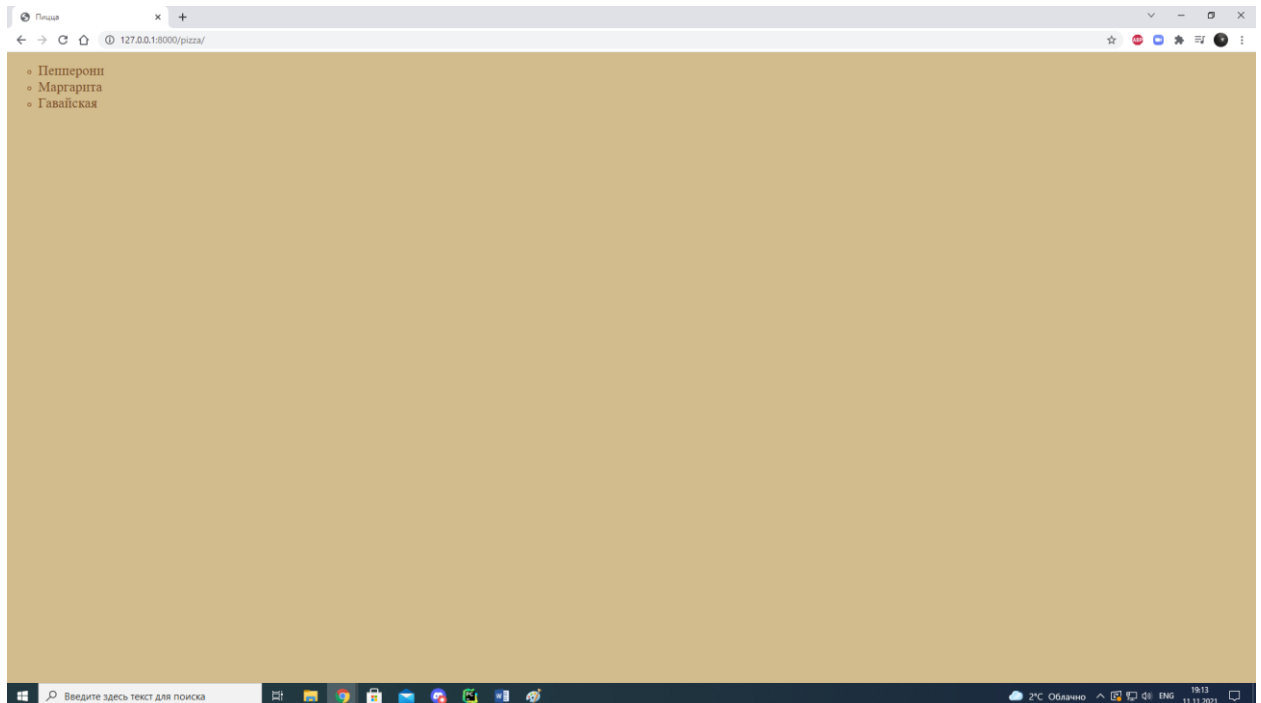
<br>
<button><a href="{% url 'pizza:index' %}">На главную</a></button>
</body>
</html>
```

Pizza/static/Pizza/style.css

```
body {  
    background: burlywood;  
}  
  
ul {  
    color: saddlebrown;  
    list-style-type: circle;  
}  
  
a {  
    color: saddlebrown;  
    text-decoration-line: none;  
    font-size: 16pt;  
}  
  
h1 {  
    color: saddlebrown;  
}  
  
table {  
    border: saddlebrown solid;  
    border-collapse: collapse;  
}  
  
td {  
    color: saddlebrown;  
    border: saddlebrown solid thin;  
    font-size: 16pt;  
}  
  
button {  
    background-color: wheat;  
}
```

Примеры выполнения программы

Скриншот № 1 (Страница master)



Скриншот № 2 (Страница detail (пример))

