**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: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-53Б |  | Юрий Евгеньевич Гапанюк |
| Ветошкин Артём |  |  |
| Подпись и дата:  20.12.21 |  | Подпись и дата: |

Москва, 2021 г.

**Цель лабораторной работы:** изучение возможностей СУБД PostgresSQL для разработки веб-приложений. Изучение возможностей обработки данных с использованием Django ORM.

**Задание:**

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.

**Выполнение задания лабораторной работы**

**Текст программы:**

**views.py**

**from** django.shortcuts **import** render  
**from** main.models **import** Icecreams, Company  
  
  
# Create your views here.  
  
  
**def** index(request):  
 **return** render(request, 'master.html', {'icecreams': Icecreams.objects.get\_short\_des()})  
  
  
**def** icecream(request, pk):  
 **return** render(request, 'details.html', {'icecream': Icecreams.objects.get\_current(pk)})

**urls.py**

**from** django.contrib **import** admin  
**from** django.urls **import** path  
**from** main **import** views  
**from** django.conf.urls.static **import** static  
**from** django.conf **import** settings  
  
urlpatterns = [  
 path('admin/', admin.site.urls),  
 path('', views.index, name="root"),  
 path('details/<int:pk>/', views.icecream, name="details")  
] + static(settings.MEDIA\_URL, document\_root=settings.MEDIA\_ROOT)

**models.py**

**from** django.db **import** models  
  
  
# Create your models here.  
  
**class** IcecreamManager(models.Manager):  
 **def** get\_short\_des(self):  
 **return** self.all().only('image', 'name')  
  
 **def** get\_current(self, id):  
 **return** self.prefetch\_related('company').get(id=id)  
  
  
**class** Company(models.Model):  
 id = models.BigAutoField(primary\_key=**True**)  
 name = models.TextField()  
  
 **class** Meta:  
 managed = **False** db\_table = 'company'  
 verbose\_name = 'Компания'  
 verbose\_name\_plural = 'Компании'  
  
  
**class** Icecreams(models.Model):  
 id = models.BigAutoField(primary\_key=**True**)  
 name = models.TextField()  
 description = models.TextField()  
 image = models.ImageField('картинка', upload\_to='icecreams/')  
 company = models.ForeignKey(Company, on\_delete=models.CASCADE, verbose\_name='компания',  
 related\_name='icecream\_company')  
 price = models.DecimalField(max\_digits=100, decimal\_places=2, blank=**True**, null=**True**)  
  
 objects = IcecreamManager()  
  
 **class** Meta:  
 managed = **False** db\_table = 'icecreams'  
 verbose\_name = 'Мороженное'  
 verbose\_name\_plural = 'Мороженное'

**base.html**

{% load static %}

<!doctype *html*>

<html *class*="h-100">

    {%  include "include/head.html" %}

    <body *class*="d-flex flex-column h-100">

       {%  include "include/navbar.html" %}

*<!-- Begin page content -->*

        <main *class*="flex-shrink-0">

            <div *class*="container main-body">

                {%  block content %}

                {%  endblock content %}

            </div>

        </main>

        {% include "include/footer.html" %}

        <script *src*="{% static 'js/bootstrap.bundle.min.js' %}"></script>

    </body>

</html>

**master.html**

{% extends "include/base.html" %}

{% load static %}

{%  block content %}

 <h1 *class*="body-head"> Мороженное </h1>

 <ul *class*="list-group list-group-flush ">

     {% for icecream in icecreams %}

         <li *class*="float-left clear-top-bot-padding clear-padding list-group-item row">

            <img *class*="center-img col-3" *src*="{{  icecream.image.url }}" *height*="100" *width*="100">

             <a *class*="float-left list-icecream nav-link blue-link icecream-size shadow-text col-9"

*href*="{% url 'details' pk=icecream.id %}"> {{ icecream.name }} </a>

         </li>

     {% endfor %}

 </ul>

 {%  endblock content %}

**detail.html**

{% extends "include/base.html" %}

{% load static %}

{% block content %}

    <h1 *class*="body-head"> {{ icecream.name }} </h1>

    <img *class*="center-details-img" *src*="{{  icecream.image.url }}" *height*="100" *width*="100">

    <ul *class*="list-group list-group-flush ">

        <li *class*="float-left clear-top-bot-padding clear-padding list-group-item row">

            <div *class*="float-left icecream-size col-4 fix-display">Описание</div>

            <div *class*="float-left list-icecream text-size col-8"> {{ icecream.description }} </div>

        </li>

        <li *class*="float-left clear-top-bot-padding clear-padding list-group-item row">

            <div *class*="float-left icecream-size col-4 fix-display">Производитель</div>

            <div *class*="float-left list-icecream text-size col-8"> {{ icecream.company.name }} </div>

        </li>

        <li *class*="float-left clear-top-bot-padding clear-padding list-group-item row">

            <div *class*="float-left icecream-size col-4 fix-display">Цена</div>

            <div *class*="float-left list-icecream text-size col-8"> {{ icecream.price }} руб </div>

        </li>

    </ul>

{% endblock content %}

**footer.html**

{% block footer %}

<footer *class*="footer mt-auto py-3 bg-dark">

    <div *class*="container">

      <span *class*="text-muted">© 2017–2021</span>  <span *class*="">© 2017–2021</span>

    </div>

  </footer>

{% endblock footer %}

**head.html**

{% load static %}

<head>

    <meta *charset*="utf-8">

    <title>Cool Icecram</title>

    <link *href*="{% static 'css/bootstrap.min.css' %}" *rel*="stylesheet">

    <link *href*="{% static 'css/my\_css.css' %}?20181314" *rel*="stylesheet">

</head>

**navbar.html**

{% load static %}

<header>

*<!-- Fixed navbar -->*

      <nav *class*="navbar navbar-expand-md navbar-dark fixed-top bg-navbar">

        <div *class*="container-fluid">

            <div *class*="navbar-head">

                <a *class*="navbar-brand text-head align-self-start" *href*="{% url 'root' %}"><i><span *class*="color-head">Cool</span>Icecream</i></a>

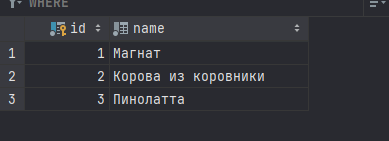
            </div>

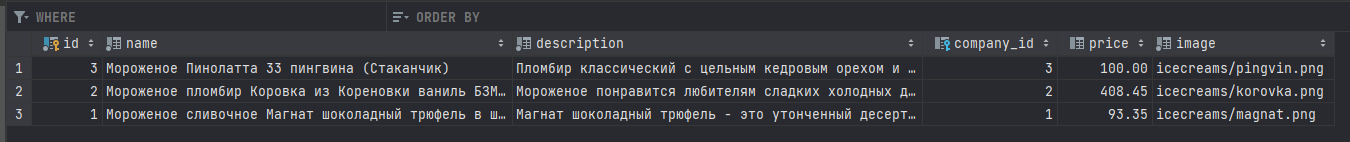
        </div>

      </nav>

</header>

**Данные в таблицах базы данных:**





**Результат работы программы:**

