**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет приложений»

Рубежный контроль №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-52Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Барышников Михаил |  | Гапанюк Ю.Е. |
|  |  |  |

Москва, 2021 г.

**Описание задания:**

Рубежный контроль представляет собой разработку веб-приложения с использованием фреймворка Django. Веб-приложение должно выполнять следующие функции:

1. Создайте проект Python Django с использованием стандартных средств Django.
2. Создайте модель Django ORM, содержащую две сущности, связанные отношением один-ко-многим в соответствии с Вашим вариантом из условий рубежного контроля №1.
3. С использованием стандартного механизма Django сгенерируйте по модели макет веб-приложения, позволяющий добавлять, редактировать и удалять данные.
4. Создайте представление и шаблон, формирующий отчет, который содержит соединение данных из двух таблиц.

Сущности: “Автопарк”, “Водитель”.

**RK2/main/models.py:**

from django.db import models

class Driver(models.Model):

"""Водитель"""

id = models.BigAutoField(db\_column='ID', primary\_key=True)

fio = models.CharField(db\_column='Fio', max\_length=150, blank=True)

sal = models.IntegerField(db\_column='Salary', blank=True, null=True)

park\_id = models.ForeignKey('CarPark', models.DO\_NOTHING, db\_column='Park\_ID')

class Meta:

db\_table = 'Driver'

def \_\_str\_\_(self):

return f'{self.fio}'

class CarPark(models.Model):

"""Автопарк"""

id = models.BigAutoField(db\_column='ID', primary\_key=True)

name = models.CharField(db\_column='Name', max\_length=100, blank=True)

class Meta:

db\_table = 'CarPark'

def \_\_str\_\_(self):

return f'{self.name}'

class DriverPark(models.Model):

"""Водители автопарка"""

id = models.BigAutoField(db\_column='ID', primary\_key=True)

park\_id = models.ForeignKey('CarPark', models.DO\_NOTHING, db\_column='Park\_ID')

driver\_id = models.ForeignKey('Driver', models.DO\_NOTHING, db\_column='Driver\_ID')

class Meta:

db\_table = 'DriverPark'

**RK2/RK2/urls.py:**

from django.contrib import admin  
from django.urls import path, include  
  
urlpatterns = [  
 path('admin/', admin.site.urls),  
 path('', include('main.urls'))  
]

**RK2/main/urls.py:**

from django.urls import path  
from . import views  
  
urlpatterns = [  
 path('', views.index),  
 path('carpark', views.park\_list),  
 path('carpark/create', views.CarParkCreate.as\_view()),  
 path('carpark/<int:id>/update', views.CarParkUpdate.as\_view(), name='park\_update'),  
 path('carpark/<int:id>/delete', views.CarParkDelete.as\_view(), name='park\_delete'),  
 path('driver', views.driver\_list),  
 path('driver/create', views.DriverCreate.as\_view()),  
 path('driver/<int:id>/update', views.DriverUpdate.as\_view(), name='driver\_update'),  
 path('driver/<int:id>/delete', views.DriverDelete.as\_view(), name='driver\_delete'),  
 path('report', views.report)  
]

**RK2/main\_app/views.py:**

from django.shortcuts import render  
from .models import \*  
from django.views.generic.edit import CreateView, UpdateView, DeleteView  
from django import forms  
from datetime import datetime  
  
  
def index(request):  
 return render(request, 'main/index.html')  
  
  
def report(request):  
 drivers = Driver.objects.all()  
 params = {'drivers': drivers, 'date': datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")}  
 return render(request, 'main/report.html', params)  
  
  
def driver\_list(request):  
 drivers = Driver.objects.all().values()  
 params = {'entity': 'Driver', 'objects': drivers}  
 return render(request, 'main/list.html', params)  
  
  
def park\_list(request):  
 parks = CarPark.objects.all().values()  
 params = {'entity': 'CarPark', 'objects': parks}  
 return render(request, 'main/list.html', params)  
  
  
class CarParkCreate(CreateView):  
 model = CarPark  
 fields = ['name']  
 success\_url = '/carpark'  
 template\_name = 'main/park\_form.html'  
  
  
class CarParkUpdate(UpdateView):  
 model = CarPark  
 fields = ['name']  
 pk\_url\_kwarg = 'id'  
 success\_url = '/carpark'  
 template\_name = 'main/park\_form.html'  
  
  
class CarParkDelete(DeleteView):  
 model = CarPark  
 pk\_url\_kwarg = 'id'  
 success\_url = '/carpark'  
 template\_name = 'main/park\_delete\_form.html'  
  
  
class DriverCreate(CreateView):  
 model = Driver  
 fields = ['fio', 'sal', 'park\_id']  
 success\_url = '/driver'  
 template\_name = 'main/driver\_form.html'  
  
 def get\_context\_data(self, \*\*kwargs):  
 context = super(DriverCreate, self).get\_context\_data(\*\*kwargs)  
 context['form'].fields['park\_id'] = forms.ModelChoiceField(queryset=CarPark.objects.all(),  
 empty\_label=None, label='Автопарк')  
 return context  
  
  
class DriverUpdate(UpdateView):  
 model = Driver  
 fields = ['fio', 'sal', 'park\_id']  
 pk\_url\_kwarg = 'id'  
 success\_url = '/driver'  
 template\_name = 'main/driver\_form.html'  
  
 def get\_context\_data(self, \*\*kwargs):  
 context = super(DriverUpdate, self).get\_context\_data(\*\*kwargs)  
 context['form'].fields['park\_id'] = forms.ModelChoiceField(queryset=CarPark.objects.all(),  
 empty\_label=None, label='Автопарк')  
 return context  
  
  
class DriverDelete(DeleteView):  
 model = Driver  
 pk\_url\_kwarg = 'id'  
 success\_url = '/driver'  
 template\_name = 'main/driver\_delete\_form.html'

**RK2/main/templates/main/base.html:**

<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
 <meta charset='utf-8'>  
 <title>  
 {% block title %} {% endblock %}  
 </title>  
 <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen'>  
</head>  
<body>  
 <div>  
 <a style='margin: 5px;' href='/'>Главная</a>  
 <a style='margin: 5px;' href='/carpark'>Автопарки</a>  
 <a style='margin: 5px;' href='/driver'>Водители</a>  
 <a style='margin: 5px;' href='/report'>Отчёт</a>  
 </div>  
 {% block content %} {% endblock %}  
</body>  
</html>

**RK2/main/templates/main/index.html:**

{% extends 'main/base.html' %}  
  
{% block title %}  
Главная  
{% endblock %}  
  
{% block content %}  
<h2>Главная страница</h2>  
<p>Рк №2, вариант №3, ПО: Автопарки</p>  
<p>Работу выполнил:</p>  
<p>Барышников Михаил Игоревич</p>  
<p>Группа: ИУ5-52Б</p>  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/list.html:**

{% extends 'main/base.html' %}  
  
{% block title %}  
{{entity}}  
{% endblock %}  
  
{% block content %}  
<h2>Сущность <i>{{entity}}</i></h2>  
  
{% if entity == 'Driver' %}  
<a href='/driver/create'>Добавить элемент</a>  
{% endif %}  
  
{% if entity == 'CarPark' %}  
<a href='/carpark/create'>Добавить элемент</a>  
{% endif %}  
  
<p>Список элементов:</p>  
<ul>  
 {% for elem in objects %}  
 <hr>  
 <li>  
 {% if entity == 'Driver' %}  
 ФИО: {{elem.fio}}, зарплата: {{elem.sal}}<br>  
 <a href='{% url "driver\_update" elem.id %}'>Изменить</a>  
 <a href='{% url "driver\_delete" elem.id %}'>Удалить</a>  
 {% endif %}  
  
 {% if entity == 'CarPark' %}  
 Наименование: {{elem.name}} <br>  
 <a href='{% url "park\_update" elem.id %}'>Изменить</a>  
 <a href='{% url "park\_delete" elem.id %}'>Удалить</a>  
 {% endif %}  
 </li>  
 {% endfor %}  
 <hr>  
</ul>  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/report.html:**

{% extends 'main/base.html' %}  
  
{% block title %}  
Водители  
{% endblock %}  
  
{% block content %}  
<h2>Список всех водителей:</h2>  
<ul>  
 {% for driver in drivers %}  
 <hr>  
 <li>  
 <div>  
 ФИО: {{driver.fio}} <br>  
 Зарплата: {{driver.sal}} р. <br>  
 Автопарк: {{driver.park\_id}}  
 </div>  
 </li>  
 {% endfor %}  
 <hr>  
</ul>  
<i>Время формирования отчёта: </i>{{date}}  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/park\_form.html:**

{% extends "main/base.html" %}  
  
{% block title %}  
Изменение  
{% endblock %}  
  
{% block content %}  
  
<h2>Параметры записи</h2>  
<form action="" method="post">  
 {% csrf\_token %}  
 <table>  
 {{ form.as\_table }}  
 </table>  
 <br>  
 <input type="submit" value="Сохранить" />  
</form>  
  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/park\_delete\_form.html:**

{% extends "main/base.html" %}  
  
{% block content %}  
  
<h2>Удаление записи</h2>  
  
<p>Вы уверены, что хотите удалить автопарк {{object.name}}?</p>  
  
<form action="" method="POST">  
 {% csrf\_token %}  
 <input type="submit" value="Удалить" />  
</form>  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/driver\_form.html:**

{% extends "main/base.html" %}  
  
{% block title %}  
Изменение  
{% endblock %}  
  
{% block content %}  
  
<h2>Параметры записи</h2>  
<form action="" method="post">  
 {% csrf\_token %}  
 <table>  
 {{ form.as\_table }}  
 </table>  
 <br>  
 <input type="submit" value="Сохранить" />  
</form>  
  
{{class\_text.name}}  
  
{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/driver\_delete\_form.html:**

{% extends "main/base.html" %}  
  
{% block content %}  
  
<h2>Удаление записи</h2>  
  
<p>Вы уверены, что хотите удалить водителя <i>{{object.fio}}</i>?</p>  
  
<form action="" method="POST">  
 {% csrf\_token %}  
 <input type="submit" value="Удалить" />  
</form>  
{% endblock %}

**Скриншоты веб-приложения:**











