**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Дисциплина «Разработка интернет приложений»

Рубежный контроль №2

Вариант №1Б

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-52Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Алексеев А. С. |  | Гапанюк Ю.Е. |
|  |  |  |

Москва, 2021 г.

Условия

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: “Группа”, “Студент”.

Код программы

**RK№2/main/models.py:**

from django.db import models

class Student(models.Model):

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

name = models.CharField(db\_column='NAME', max\_length=30)

averper = models.CharField(db\_column='AVERPER', max\_length=30, blank=True, null=True)

group\_id = models.CharField(db\_column='GROUP\_ID', max\_length=255, blank=True, null=True)

class Meta:

db\_table = 'Students'

class Group(models.Model):

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

name = models.CharField(db\_column='NAME', max\_length=30)

class Meta:

db\_table = 'Groups'

class StudentGroup(models.Model):

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

Student\_id = models.ForeignKey('Tea', models.DO\_NOTHING, db\_column='Teas\_ID')

Group\_id = models.ForeignKey('Coffee', models.DO\_NOTHING, db\_column='Coffees\_ID')

class Meta:

db\_table = 'StudentGroups'

**RK2/lb5/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('group', views.group\_list),

path('group/create', views.GroupCreate.as\_view()),

path('group/<int:id>/update', views.GroupUpdate.as\_view(), name='group\_update'),

path('group/<int:id>/delete', views.GroupDelete.as\_view(), name='group\_delete'),

path('student', views.driver\_list),

path('student/create', views.StudentCreate.as\_view()),

path('student/<int:id>/update', views.StudentUpdate.as\_view(), name='student\_update'),

path('student/<int:id>/delete', views.StudentDelete.as\_view(), name='student\_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 = Student.objects.all()

params = {'students': students, 'date': datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")}

return render(request, 'main/report.html', params)

def driver\_list(request):

drivers = Student.objects.all().values()

params = {'entity': 'Student', 'objects': students}

return render(request, 'main/list.html', params)

def group\_list(request):

parks = Group.objects.all().values()

params = {'entity': 'Group', 'objects': parks}

return render(request, 'main/list.html', params)

class GroupCreate(CreateView):

model = Group

fields = ['name']

success\_url = '/group'

template\_name = 'main/group\_form.html'

class GroupUpdate(UpdateView):

model = Group

fields = ['name']

gr\_url\_kwarg = 'id'

success\_url = '/group'

template\_name = 'main/group\_form.html'

class GroupDelete(DeleteView):

model = Group

pk\_url\_kwarg = 'id'

success\_url = '/group'

template\_name = 'main/group\_delete\_form.html'

class StudentCreate(CreateView):

model = Student

fields = ['name', 'averper', 'group\_id']

success\_url = '/student'

template\_name = 'main/student\_form.html'

def get\_context\_data(self, \*\*kwargs):

context = super(StudentCreate, self).get\_context\_data(\*\*kwargs)

context['form'].fields['droup\_id'] = forms.ModelChoiceField(queryset=Group.objects.all(),

empty\_label=None, label='Группа')

return context

class StudentUpdate(UpdateView):

model = Student

fields = ['name', 'averper', 'group\_id']

pk\_url\_kwarg = 'id'

success\_url = '/student'

template\_name = 'main/student\_form.html'

def get\_context\_data(self, \*\*kwargs):

context = super(StudentUpdate, self).get\_context\_data(\*\*kwargs)

context['form'].fields['group\_id'] = forms.ModelChoiceField(queryset=Group.objects.all(),

empty\_label=None, label='Группа')

return context

class StudentDelete(DeleteView):

model = Student

pk\_url\_kwarg = 'id'

success\_url = '/student'

template\_name = 'main/student\_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'>Группы</a>

<a style='margin: 5px;' href='/driver'>Студенты</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 №1, ПО: Группы</p>

<p>Работу выполнил:</p>

<p>Алексеев Андрей Сергеевич</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 == 'Student' %}

<a href='/student/create'>Добавить элемент</a>

{% endif %}

{% if entity == 'Group' %}

<a href='/group/create'>Добавить элемент</a>

{% endif %}

<p>Список элементов:</p>

<ul>

{% for elem in objects %}

<hr>

<li>

{% if entity == 'Student' %}

ФИО: {{elem.name}}, средняя оценка: {{elem.averper}}<br>

<a href='{% url "student\_update" elem.id %}'>Изменить</a>

<a href='{% url "student\_delete" elem.id %}'>Удалить</a>

{% endif %}

{% if entity == 'Group' %}

Наименование: {{elem.name}} <br>

<a href='{% url "group\_update" elem.id %}'>Изменить</a>

<a href='{% url "group\_delete" elem.id %}'>Удалить</a>

{% endif %}

</li>

{% endfor %}

<hr>

</ul>

{% endblock %}

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

{% extends 'main/base.html' %}

{% block title %}

Группы

{% endblock %}

{% block content %}

<h2>Список всех студентов:</h2>

<ul>

{% for student in students %}

<hr>

<li>

<div>

ФИО: {{student.name}} <br>

Средняя оценка: {{student.averper}} р. <br>

Группа: {{student.group\_id}}

</div>

</li>

{% endfor %}

<hr>

</ul>

<i>Время формирования отчёта: </i>{{date}}

{% endblock %}

**RK2/main/templates/main/group\_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/group\_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/student\_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/student\_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 %}