

**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:

студент группы ИУ5-52Б  
Алексеев А. С.

Проверил:

преподаватель каф. ИУ5  
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

**RKNº2/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 %}
```