

**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:
студент группы ИУ5-52Б
Перова Анна

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
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: “Музыкальное произведение”, “Оркестр”.

RK2/main_app/models.py:

```
from django.db import models

class Music(models.Model):
    id_music = models.AutoField(primary_key=True)
    name = models.CharField(max_length=50, verbose_name='Название')

    def __str__(self):
        return f'{self.name}'

class Orchestra(models.Model):
    id_orch = models.AutoField(primary_key=True)
    name = models.CharField(max_length=50, verbose_name='Название')
    type = models.CharField(max_length=50, verbose_name='Тип')
    id_music = models.ForeignKey('Music', models.DO_NOTHING,
db_column='id_music', verbose_name='Музыкальное произведение')
```

RK2/urls.py:

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

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

RK2/main_app/urls.py:

```
from django.urls import path
from . import views

urlpatterns = [
    path("", views.index),
    path('music', views.music_list),
    path('music/create', views.MusicCreate.as_view()),
    path('music/<int:id_music>/update', views.MusicUpdate.as_view(),
name='music_update'),
    path('music/<int:id_music>/delete', views.MusicDelete.as_view(),
name='music_delete'),
    path('orchestra', views.orchestra_list),
    path('orchestra/create', views.OrchestraCreate.as_view()),
    path('orchestra/<int:id_orch>/update', views.OrchestraUpdate.as_view(),
name='orchestra_update'),
    path('orchestra/<int:id_orch>/delete', views.OrchestraDelete.as_view(),
name='orchestra_delete'),
    path('report', views.report)
]
```

RK2/main_app/views.py:

```
from django.shortcuts import render
from django.views.generic.edit import CreateView, UpdateView, DeleteView
from django import forms
from .models import *
from datetime import datetime
```

```
def index(request):
    return render(request, 'index.html')

def report(request):
    orchestra = Orchestra.objects.all()
    params = {'orchestra': orchestra, 'date': datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")}
    return render(request, 'report.html', params)

def music_list(request):
    music = Music.objects.all().values()
    params = {'entity': 'Music', 'objects': music}
    return render(request, 'list.html', params)

def orchestra_list(request):
    orchestra = Orchestra.objects.all().values()
    params = {'entity': 'Orchestra', 'objects': orchestra}
    return render(request, 'list.html', params)

class MusicCreate(CreateView):
    model = Music
    fields = ['name']
    success_url = '/music'
    template_name = 'music_form.html'

class MusicUpdate(UpdateView):
    model = Music
    fields = ['name']
    pk_url_kwarg = 'id_music'
    success_url = '/music'
    template_name = 'music_form.html'

class MusicDelete>DeleteView):
    model = Music
    pk_url_kwarg = 'id_music'
```

```

success_url = '/music'
template_name = 'music_delete_form.html'

class OrchestraCreate(CreateView):
    model = Orchestra
    fields = ['name', 'type', 'id_music']
    success_url = '/orchestra'
    template_name = 'orchestra_form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(OrchestraCreate, self).get_context_data(**kwargs)
        context['form'].fields['id_music'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=Music.objects.all(),
                             empty_label=None, label='Музыкальное
произведение')
        return context

class OrchestraUpdate(UpdateView):
    model = Orchestra
    fields = ['name ', 'type', 'id_music']
    pk_url_kwarg = 'id_orch'
    success_url = '/orchestra'
    template_name = 'orchestra_form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(OrchestraUpdate, self).get_context_data(**kwargs)
        context['form'].fields['id_music'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=Music.objects.all(),
                             empty_label=None, label='Музыкальное
произведение')
        return context

class OrchestraDelete>DeleteView):
    model = Orchestra
    pk_url_kwarg = 'id_orch'
    success_url = '/orchestra'
    template_name = 'orchestra_delete_form.html'

```

RK2/main_app/base.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset='utf-8'>
  <title>
    { % block title % } { % endblock % }
  </title>
  <link rel='stylesheet' type='text/css' media='screen' href='main.css'>
</head>
<body>
  <div>
    <a style='margin: 5px;' href='/'>Главная</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/orchestra'>Оркестр</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/music'>Музыкальные произведения</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/report'>Отчёт</a>
  </div>
  { % block content % } { % endblock % }
</body>
</html>

```

RK2/main_app/index.html:

```

{ % extends 'base.html' % }

{ % block title % }
Главная
{ % endblock % }

{ % block content % }
<h2>Главная страница</h2>
<p>Рубежный контроль №2</p>
<p>
  Группа: ИУ5-52Б <br>
  Студент: Перова Анна
</p>
{ % endblock % }

```

RK2/main_app/list.html:

```

{ % extends 'base.html' % }

```

```

{% block title %}
{{entity}}
{% endblock %}

{% block content %}
<h2>Сущность <i>{{entity}}</i></h2>

{% if entity == 'Music' %}
<a href='/music/create'>Добавить элемент</a>
{% endif %}

{% if entity == 'Orchestra' %}
<a href='/orchestra/create'>Добавить элемент</a>
{% endif %}

<p>Список элементов:</p>
<ul>
  {% for elem in objects %}
    <hr>
    <li>
      {% if entity == 'Orchestra' %}
        {{elem.name}} {{elem.type}} <br>
        <a href='{% url "orchestra_update" elem.id_orch %}'>Изменить</a>
        <a href='{% url "orchestra_delete" elem.id_orch %}'>Удалить</a>
      {% endif %}

      {% if entity == 'Music' %}
        {{elem.name}} <br>
        <a href='{% url "music_update" elem.id_music %}'>Изменить</a>
        <a href='{% url "music_delete" elem.id_music %}'>Удалить</a>
      {% endif %}
    </li>
  {% endfor %}
<hr>
</ul>
{% endblock %}

```

RK2/main_app/report.html:

```

{% extends 'base.html' %}

{% block title %}

```

```
{% endblock %}

{% block content %}
<h2>Список всех оркестров:</h2>
<ul>
  {% for orch in orchestra %}
    <hr>
    <li>
      <div>
        Название: {{ orch.name }} <br>
        Тип: {{ orch.type }} <br>
        Музыкальное произведение: {{ orch.id_music.name }}
      </div>
    </li>
  {% endfor %}
<hr>
</ul>
<i>Время формирования отчёта: </i>{{ date }}
{% endblock %}
```

RK2/main_app/music_form.html:

```
{% extends "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_app/music_delete_form.html:


```
{% extends "base.html" %}

{% block content %}

<h2>Удаление записи</h2>

<p>Вы уверены, что хотите удалить музыкальное проиведение
{{ object.name }} {{ object.type }}?</p>

<form action="" method="POST">
  {% csrf_token %}
  <input type="submit" value="Удалить" />
</form>
{% endblock %}
```

RK2/main_app/orchestra_form.html:

```
{% extends "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>

{{ music_text.name }}

{% endblock %}
```

RK2/main_app/orchestra_delete_form.html:

```
{% extends "base.html" %}

{% block content %}

<h2>Удаление записи</h2>

<p>Вы уверены, что хотите удалить оркестр <i>{{ object.first_name }}
{{ object.last_name }}</i>?</p>

<form action="" method="POST">
  {% csrf_token %}
  <input type="submit" value="Удалить" />
</form>
{% endblock %}
```

Скриншоты веб-приложения:

[Главная](#) [Оркестр](#) [Музыкальные произведения](#) [Отчёт](#)

Главная страница

Рубежный контроль №2

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Перова Анна

[Главная](#) [Оркестр](#) [Музыкальные произведения](#) [Отчёт](#)

Сущность *Orchestra*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- Ягодкадуховой
[Изменить](#) [Удалить](#)
- Ноткаструнный
[Изменить](#) [Удалить](#)

Сущность *Music*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- Симфония№1
[Изменить](#) [Удалить](#)
- Симфония№2
[Изменить](#) [Удалить](#)

Список всех оркестров:

- Название: Ягодка
Тип: духовой
Музыкальное произведение: Симфония№1
- Название: Нотка
Тип: струнный
Музыкальное произведение: Симфония№1

Время формирования отчёта: 2021-12-14 23:20:46

Удаление записи

Вы уверены, что хотите удалить оркестр ?

Удалить

Изменение

Параметры записи

Название:

Сохранить

Добавление нового элемента

Параметры записи

Название:

Музыка

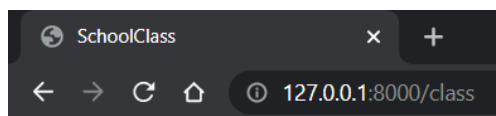
Тип:

джазовый

Музыкальное произведение:

Симфония№2 ▾

Сохранить



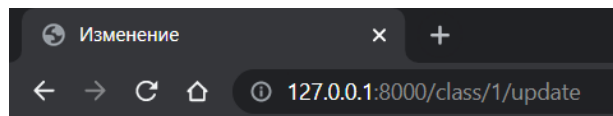
[Главная](#) [Ученики](#) [Классы](#) [Отчёт](#)

Сущность *SchoolClass*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- 11И
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 10Б
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 1В
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 1Г
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 1Я
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 2Е
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 2Э
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 12У
[Изменить](#) [Удалить](#)

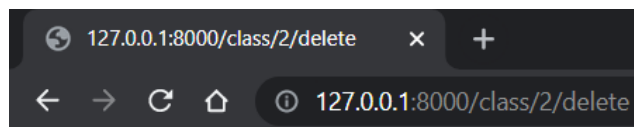


[Главная](#) [Ученики](#) [Классы](#) [Отчёт](#)

Параметры записи

Номер:

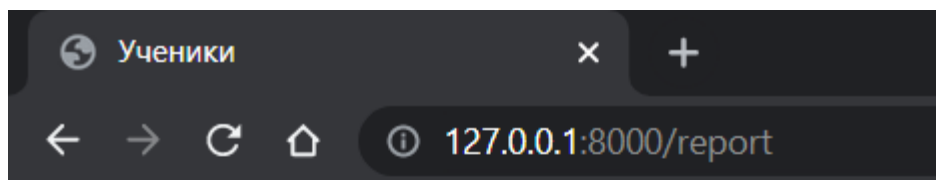
Буква:



[Главная](#) [Ученики](#) [Классы](#) [Отчёт](#)

Удаление записи

Вы уверены, что хотите удалить класс 10Б?



[Главная](#) [Ученики](#) [Классы](#) [Отчёт](#)

Список всех учеников:

-
- ФИО: Бабин Артём
Возраст: 20 лет
Класс: 11И
 - ФИО: Иванов Иван
Возраст: 18 лет
Класс: 12У
 - ФИО: Петров Пётр
Возраст: 19 лет
Класс: 2Е
 - ФИО: Барышников Михаил
Возраст: 19 лет
Класс: 11И
-

Время формирования отчёта: 2021-12-13 20:32:48