

**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  
Никитина Ксения

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: “Файл”, “Каталог”.

### **models.py:**

```
from django.db import models
```

```
class File(models.Model):
    name = models.TextField()
    size = models.IntegerField()
    extension = models.TextField()
    catalog = models.ForeignKey("Catalog", on_delete=models.CASCADE)
```

```
class Meta:
    verbose_name = "Файл"
    verbose_name_plural = "Файлы"
```

```
def __str__(self):
    return self.name
```

```
class Catalog(models.Model):
    name = models.TextField()
```

### **urls.py:**

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

from app import views

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', views.index),
    path('catalog', views.catalog_list),
    path('catalog/create', views.CatalogCreate.as_view()),
    path('catalog/<int:id>/update', views.CatalogUpdate.as_view(),
name='catalog_update'),
    path('catalog/<int:id>/delete', views.CatalogDelete.as_view(),
name='catalog_delete'),
    path('file', views.file_list),
    path('file/create', views.FileCreate.as_view()),
    path('file/<int:id>/update', views.FileUpdate.as_view(),
name='file_update'),
    path('file/<int:id>/delete', views.FileDelete.as_view(),
name='file_delete'),
    path('report', views.report)
]
```

### **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):
    files = File.objects.all()
    return render(request, 'report.html', {'files': files, 'date':
datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")})

def catalog_list(request):
    catalogs = Catalog.objects.all().values()
    return render(request, 'list.html', {'entity': 'Catalog', 'objects':
catalogs})

def file_list(request):
    files = File.objects.all().values()
    return render(request, 'list.html', {'entity': 'File', 'objects': files})
```

```

class CatalogCreate(CreateView):
    model = Catalog
    fields = ['name']
    success_url = '/catalog'
    template_name = 'catalog_form.html'

```

```

class CatalogUpdate(UpdateView):
    model = Catalog
    fields = ['name']
    success_url = '/catalog'
    pk_url_kwarg = 'id'
    template_name = 'catalog_form.html'

```

```

class CatalogDelete(DeleteView):
    model = Catalog
    success_url = '/catalog'
    pk_url_kwarg = 'id'
    template_name = 'catalog_delete_form.html'

```

```

class FileCreate(CreateView):
    model = File
    fields = ['name', 'size', 'extension', 'catalog']
    success_url = '/file'
    template_name = 'file_form.html'

```

```

def get_context_data(self, **kwargs):
    context = super(FileCreate, self).get_context_data(**kwargs)
    context['form'].fields['catalog'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=Catalog.objects.all(),
                                empty_label=None,
                                label='Каталог')
    return context

```

```

class FileUpdate(UpdateView):
    model = File
    fields = ['name', 'size', 'extension', 'catalog']
    pk_url_kwarg = 'id'
    success_url = '/file'
    template_name = 'file_form.html'

```

```

def get_context_data(self, **kwargs):
    context = super(FileUpdate, self).get_context_data(**kwargs)
    context['form'].fields['catalog'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=Catalog.objects.all(),
                                empty_label=None,

```

```
label='Каталог')
    return context
```

```
class FileDelete(DeleteView):
    model = File
    pk_url_kwarg = 'id'
    success_url = '/file'
    template_name = 'file_delete_form.html'
```

### **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='/file'>Файлы</a>
        <a style='margin: 5px;' href='/catalog'>Каталоги</a>
        <a style='margin: 5px;' href='/report'>Отчёт</a>
    </div>
    {% block content %} {% endblock %}
</body>
</html>
```

### **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: Никитина Ксения
    </p>
{% endblock %}
```

### **list.html:**

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

```

{% block title %}
    {{entity}}
{% endblock %}
{% block content %}
    <h2>Сущность <i>{{entity}}</i></h2>
    {% if entity == 'Catalog' %}
        <a href='/catalog/create'>Добавить элемент</a>
    {% endif %}
    {% if entity == 'File' %}
        <a href='/file/create'>Добавить элемент</a>
    {% endif %}
    <p>Список элементов:</p>
    <ul>
        {% for elem in objects %}
            <hr>
            <li>
                {% if entity == 'Catalog' %}
                    {{elem.name}}<br>
                    <a href='{% url "catalog_update" elem.id %}'>Изменить</a>
                    <a href='{% url "catalog_delete" elem.id %}'>Удалить</a>
                {% endif %}
                {% if entity == 'File' %}
                    {{elem.name}}{{elem.extension}} {{elem.size}}Мб <br>
                    <a href='{% url "file_update" elem.id %}'>Изменить</a>
                    <a href='{% url "file_delete" elem.id %}'>Удалить</a>
                {% endif %}
            </li>
        {% endfor %}
    </ul>
    <hr>
</ul>
{% endblock %}

```

### report.html:

```

{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
    Файлы
{% endblock %}
{% block content %}
    <h2>Список всех файлов:</h2>
    <ul>
        {% for file in files %}
            <hr>
            <li>
                <div>
                    Название: {{file.name}}{{file.extension}} <br>
                    Размер: {{file.size}} Мб <br>
                    Каталог: {{file.catalog.name}}
                </div>
            </li>
        {% endfor %}
    </ul>
    <hr>
</ul>

```

```
    <i>Время формирования отчёта: </i>{{date}}
{% endblock %}
```

### **catalog\_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 %}
```

### **catalog\_delete\_form.html:**

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

### **file\_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 %}
```

### file\_delete\_form.html:

```
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
    <h2>Удаление записи</h2>
    <p>Вы уверены, что хотите удалить файл
    <i>{{object.name}}{{object.extension}}</i>?</p>
    <form action="" method="POST">
        {% csrf_token %}
        <input type="submit" value="Удалить"/>
    </form>
{% endblock %}
```

### Скриншоты веб-приложения:

[Главная](#) [Файлы](#) [Каталоги](#) [Отчёт](#)

## Главная страница

Рубежный контроль №2

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Никитина Ксения

[Главная](#) [Файлы](#) [Каталоги](#) [Отчёт](#)

## Сущность *File*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- Файл1.txt 14Мб  
[Изменить](#) [Удалить](#)
- Файл2.jpeg 35Мб  
[Изменить](#) [Удалить](#)



## Параметры записи

Name:

Size:

Extension:

Catalog:

 ▼

Сохранить

## Сущность *Catalog*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- 
- Каталог1  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Каталог2  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Каталог3  
[Изменить](#) [Удалить](#)
-

[Главная](#) [Файлы](#) [Каталоги](#) [Отчёт](#)

## Параметры записи

Name:



Сохранить

[Главная](#) [Файлы](#) [Каталоги](#) [Отчёт](#)

## Список всех файлов:

- 
- Название: Файл1.txt  
Размер: 14 Мб  
Каталог: Каталог1
- 
- Название: Файл2.jpeg  
Размер: 35 Мб  
Каталог: Каталог3
- 

Время формирования отчёта: 2021-12-19 20:55:06