

**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

Вариант №9Б

Выполнил:  
студент группы ИУ5-52Б  
Винников Степан

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 варианта 9Б: Компьютер и ОС.

### models.py:

```
from django.db import models

class Comp(models.Model):
    brand = models.TextField()
    opSys = models.ForeignKey("OpSys", on_delete=models.CASCADE)

    def __str__(self):
        return self.brand

class OpSys(models.Model):
    name = models.TextField()

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

### urls.py:

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

from firstapp import views

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', views.index),
    path('opSys', views.opSys_list),
    path('opSys/create', views.OpSysCreate.as_view()),
    path('opSys/<int:id>/update', views.OpSysUpdate.as_view(),
name='opSys_update'),
    path('opSys/<int:id>/delete', views.OpSysDelete.as_view(),
name='opSys_delete'),
    path('comp', views.comp_list),
    path('comp/create', views.CompCreate.as_view()),
```

```

        path('comp/<int:id>/update', views.CompUpdate.as_view(),
name='comp_update'),
        path('comp/<int:id>/delete', views.CompDelete.as_view(),
name='comp_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):
    comps = Comp.objects.all()
    return render(request, 'report.html', {'comps': comps,
'date':datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")})

def opSys_list(request):
    opsys = OpSys.objects.all().values()
    return render(request, 'list.html', {'entity': 'OpSys', 'objects':opsys})

def comp_list(request):
    comps = Comp.objects.all().values()
    return render(request, 'list.html', {'entity': 'Comp', 'objects': comps})

class OpSysCreate(CreateView):
    model = OpSys
    fields = ['name']
    success_url = '/opSys'
    template_name = 'opSys_form.html'

class OpSysUpdate(UpdateView):
    model = OpSys
    fields = ['name']
    success_url = '/opSys'
    pk_url_kwarg = 'id'
    template_name = 'opSys_form.html'

class OpSysDelete(DeleteView):
    model = OpSys
    success_url = '/opSys'
    pk_url_kwarg = 'id'
    template_name = 'opSys_delete_form.html'

class CompCreate(CreateView):
    model = Comp
    fields = ['brand', 'opSys']
    success_url = '/comp'
    template_name = 'comp_form.html'

def get_context_data(self, **kwargs):
    context = super(CompCreate, self).get_context_data(**kwargs)

```

```

        context['comp'].fields['opSys'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=OpSys.objects.all(), empty_label=None,
label='Операционная система')
        return context

```

```

class CompUpdate(UpdateView):
    model = Comp
    fields = ['brand', 'opSys']
    pk_url_kwarg = 'id'
    success_url = '/comp'
    template_name = 'comp_form.html'

```

```

def get_context_data(self, **kwargs):
    context = super(CompUpdate, self).get_context_data(**kwargs)
    context['comp'].fields['opSys'] =
forms.ModelFormChoiceField(queryset=OpSys.objects.all(), empty_label=None,
label='Операционная система')
    return context

```

```

class CompDelete(DeleteView):
    model = Comp
    pk_url_kwarg = 'id'
    success_url = '/comp'
    template_name = 'comp_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='/comp'>Компьютеры</a>
        <a style='margin: 5px;' href='/opSys'>ОС</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 No2</p>
    <p>
        Группа: ИУ5-52Б <br>
        Студент: Винников Степан
    </p>

```

```
    </p>
{% endblock %}
```

### list.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
    {{entity}}
{% endblock %}
{% block content %}
    <h2>Сущность <i>{{entity}}</i></h2>
    {% if entity == 'OpSys' %}
        <a href='/opSys/create'>Добавить элемент</a>
    {% endif %}
    {% if entity == 'Comp' %}
        <a href='/comp/create'>Добавить элемент</a>
    {% endif %}
    <p>Список элементов:</p>
    <ul>
        {% for elem in objects %}
            <hr>
            <li>
                {% if entity == 'OpSys' %}
                    {{elem.name}}<br>
                    <a href='{% url "opSys_update" elem.id %}'>Изменить</a>
                    <a href='{% url "opSys_delete" elem.id %}'>Удалить</a>
                {% endif %}
                {% if entity == 'Comp' %}
                    {{elem.brand}}<br>
                    <a href='{% url "comp_update" elem.id %}'>Изменить</a>
                    <a href='{% url "comp_delete" elem.id %}'>Удалить</a>
                {% endif %}
            </li>
        {% endfor %}
    <hr>
    </ul>
{% endblock %}
```

### report.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
    Компьютеры
{% endblock %}
{% block content %}
    <h2>Список всех компьютеров:</h2>
    <ul>
        {% for comp in comps %}
            <hr>
            <li>
                <div>
                    Бренд: {{comp.brand}} <br>
                    ОС: {{comp.opSys.name}}
                </div>
            </li>
        {% endfor %}
    <hr>
    </ul>
    <i>Время формирования отчёта: </i>{{date}}
```

```
{% endblock %}
```

### comp\_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 %}
```

### comp\_delete\_form.html:

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

### opSys\_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 %}
```

### opSys\_delete\_form.html:

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

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

## Скриншоты с результатом выполнения программы:

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

### Главная страница

Рубежный контроль No2

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Винников Степан

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

### Сущность *Comp*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- 
- Acer  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Asus  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Mac  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Dell  
[Изменить](#) [Удалить](#)
- 

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

### Сущность *OpSys*

[Добавить элемент](#)

Список элементов:

- 
- Windows 10  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Windows 9  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - Ubuntu 24  
[Изменить](#) [Удалить](#)
  - MacOS  
[Изменить](#) [Удалить](#)
-

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

## Список всех компьютеров:

- 
- Бренд: Acer  
ОС: Windows 10
  - Бренд: Asus  
ОС: Ubuntu 24
  - Бренд: Mac  
ОС: MacOS
  - Бренд: Dell  
ОС: Windows 9
- 

Время формирования отчёта: 2021-12-20 20:51:21

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

## Параметры записи

Brand:

OpSys:

[Главная](#) [Компьютеры](#) [ОС](#) [Отчёт](#)

## Удаление записи

Вы уверены, что хотите удалить компьютер *Acer*?