

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет-приложений»

Отчет по рубежному контролю №2
Вариант Г9

Выполнил:
студент группы ИУ5-54Б
Киреев А.А.
Подпись и дата:

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Ю.Е. Гапанюк.
Подпись и дата:

Москва, 2021 г.

Задание.

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.

Вариант Г9:

9	Операционная система	Компьютер
---	----------------------	-----------

Код.

urls.py:

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path
from ComputersOS.views import *

urlpatterns = [
    path('', index, name="PK2"),
    path('create_comp/', create_comp),
    path('create_os/', create_os),
    path('edit_comp/<int:id>', edit_comp),
    path('edit_os/<int:id>', edit_os),
    path('delete_comp/<int:id>', delete_comp),
    path('delete_os/<int:id>', delete_os),
    path('admin/', admin.site.urls),
]
```

models.py:

```
from django.db import models

class Computer(models.Model):
    name_comp = models.CharField(max_length=255, verbose_name="Название Компьютера")
    hard_disk_number = models.IntegerField(verbose_name="Количество жестких дисков")
    general_storage = models.IntegerField(verbose_name="Общее количество ГБ ROM")
```

```

class OS(models.Model):
    name_os = models.CharField(max_length=150, verbose_name="Название
Операционной системы")
    storage_os = models.IntegerField(verbose_name="Количество занимаемой ОС
памяти")
    start_numbers = models.IntegerField(verbose_name="Количество запусков ОС")
    Comp_OS = models.ForeignKey(Computer, on_delete=models.CASCADE, null=True)

```

views.py:

```

from django.shortcuts import render
from django.http import HttpResponseRedirect
from django.http import HttpResponseNotFound
from ComputersOS.models import *

def index(request):
    comps = Computer.objects.all()
    os = OS.objects.all()
    return render(request, "index.html", {"comps": comps, "os": os})

def create_comp(request):
    comp = Computer()
    if request.method == "POST":
        comp.name_comp = request.POST.get("name_comp")
        comp.hard_disk_number = request.POST.get("hard_disk_number")
        comp.general_storage = request.POST.get("general_storage")
        comp.save()
        return HttpResponseRedirect("/")
    else:
        return render(request, "create_comp.html", {"comp": comp})

def create_os(request):
    comp = Computer.objects.all()
    os = OS()
    if request.method == "POST":
        os.name_os = request.POST.get("name_os")
        os.storage_os = request.POST.get("storage_os")
        os.start_numbers = request.POST.get("start_numbers")
        os.Comp_OS = Computer.objects.get(name_comp=request.POST.get("C_OS"))
        os.save()
        return HttpResponseRedirect("/")
    else:
        return render(request, "create_os.html", {"comp": comp})

# изменение данных в бд
def edit_comp(request, id):
    try:
        comp = Computer.objects.get(id=id)
        if request.method == "POST":

```

```

        comp.name_comp = request.POST.get("name_comp")
        comp.hard_disk_number = request.POST.get("hard_disk_number")
        comp.general_storage = request.POST.get("general_storage")
        comp.save()
        return HttpResponseRedirect("/")
    else:
        return render(request, "edit_comp.html", {"comp": comp})
except Computer.DoesNotExist:
    return HttpResponseRedirect("<h2>Компьютер не найден</h2>")

def edit_os(request, id):
    try:
        comp = Computer.objects.all()
        os = OS.objects.get(id=id)
        if request.method == "POST":
            os.name_os = request.POST.get("name_os")
            os.storage_os = request.POST.get("storage_os")
            os.start_numbers = request.POST.get("start_numbers")
            os.Comp_OS = Computer.objects.get(name_comp=request.POST.get("C_OS"))
            os.save()
            return HttpResponseRedirect("/")
        else:
            return render(request, "edit_os.html", {"os": os, "comp": comp})
    except OS.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>ОС не найдена</h2>")

# удаление данных из бд
def delete_comp(request, id):
    try:
        comp = Computer.objects.get(id=id)
        comp.delete()
        return HttpResponseRedirect("/")
    except Computer.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>Компьютер не найден</h2>")

def delete_os(request, id):
    try:
        os = OS.objects.get(id=id)
        os.delete()
        return HttpResponseRedirect("/")
    except OS.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>ОС не найдена</h2>")

```

index.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta charset="utf-8" />

```

```

    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhF1dvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <title>PK2</title>
</head>

<body class="container">
    <h1>Таблица Компьютеров</h1>
    <table class="table">
        <thead class="thead-default">
            <tr>
                <th>ID</th>
                <th>Название Компьютера</th>
                <th>Количество жестких дисков</th>
                <th>Общее количество ГБ ROM</th>
                <th>###</th>
                <th>###</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            {% for comp in comps %}
            <tr>
                <th scope="row">{{comp.id}}</th>
                <td>{{comp.name_comp}}</td>
                <td>{{comp.hard_disk_number}}</td>
                <td>{{comp.general_storage}} ГБ</td>
                <td><a style="text-decoration: none"
href="edit_comp/{{comp.id}}">Изменить</a></td>
                <td><a style="text-decoration: none"
href="delete_comp/{{comp.id}}">Удалить</a></td>
            </tr>
            {% endfor %}
        </tbody>
    </table>
    <button class="btn btn-success"><a style="text-decoration: none; color:
white" href="create_comp/">Добавить</a></button>
    <h1>Таблица Операционных систем</h1>
    <table class="table">
        <thead class="thead-default">
            <tr>
                <th>ID</th>
                <th>Название Операционной системы</th>
                <th>Количество занимаемой ОС памяти</th>
                <th>Количество запусков ОС</th>
                <th>В каком Компьютере</th>
                <th>###</th>
                <th>###</th>
            </tr>
        </thead>

```

```

        <tbody>
            {% for o in os %}
                <tr>
                    <th scope="row">{{o.id}}</th>
                    <td>{{o.name_os}}</td>
                    <td>{{o.storage_os}} ГБ</td>
                    <td>{{o.start_numbers}}</td>
                    <td>{{o.Comp_OS.name_comp}}</td>
                    <td><a style="text-decoration: none"
href="edit_os/{{o.id}}">Изменить</a></td>
                    <td><a style="text-decoration: none"
href="delete_os/{{o.id}}">Удалить</a></td>
                </tr>
            {% endfor %}
        </tbody>
    </table>
    <button class="btn btn-success"><a style="text-decoration: none; color:
white" href="create_os/">Добавить</a></button>
</body>

</html>

```

create_comp.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhF1dvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <title>Добавить</title>
</head>

<body class="container">
    <h1 class="pt-2">Добавление Компьютера</h1>
    <form method="POST">
        {% csrf_token %}
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Название Компьютера</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="name_comp" value="" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество жестких дисков</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="hard_disk_number"
value="0" />
        </div>
    </form>

```

```

        <div class="form-group pt-2 pb-3">
            <label>Введите Общее количество ГБ ROM</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="general_storage"
value="0" />
        </div>

        <input type="submit" class="btn btn-success" value="Сохранить">
    </form>
</body>

</html>

```

create_os.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <title>Добавить</title>
</head>

<body class="container">
    <h1 class="pt-2">Добавление Операционной системы</h1>
    <form method="POST">
        {% csrf_token %}
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите название Операционной Системы</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="name_os" value="" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество занимаемой ОС памяти</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="storage_os" value="0"
/>
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество запусков ОС</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="start_numbers"
value="0" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2 pb-3">
            <label>В каком Компьютере находится ОС</label><br>
            <select class="form-select" name="C_OS">
                {% for c in comp %}

```

```

        <option type="text"
value="{{c.name_comp}}">{{c.name_comp}}</option>
        {% endfor %}
    </select>

</div>

    <input type="submit" class="btn btn-success" value="Сохранить">
</form>
</body>

</html>

```

edit_comp.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <title>ИЗМЕНИТЬ</title>
</head>

<body class="container">
    <h1 class="pt-2">Изменение Компьютера</h1>
    <form method="POST">
        {% csrf_token %}
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите название Компьютера</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="name_comp"
value="{{comp.name_comp}}" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество жестких дисков</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="hard_disk_number"
value="{{comp.hard_disk_number}}" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2 pb-3">
            <label>Введите Общее количество ГБ ROM</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="general_storage"
value="{{comp.general_storage}}" />
        </div>

        <input type="submit" class="btn btn-success" value="Сохранить">
    </form>

```



```
</body>
```

```
</html>
```

edit_os.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <title>Изменить</title>
</head>

<body class="container">
    <h1 class="pt-2">Изменение Операционной системы</h1>
    <form method="POST">
        {% csrf_token %}
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите название Операционной Системы</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="name_os"
value="{{os.name_os}}" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество занимаемой ОС памяти</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="storage_os"
value="{{os.storage_os}}" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2">
            <label>Введите Количество запусков ОС</label><br>
            <input class="form-control" type="text" name="start_numbers"
value="{{os.start_numbers}}" />
        </div>
        <div class="form-group pt-2 pb-3">
            <label>В каком Компьютере находится ОС</label><br>
            <select class="form-select" name="C_OS">
                {% for c in comp %}
                {% if c.name_comp == os.Comp_OS.name_comp %}
                <option type="text" selected
value="{{c.name_comp}}">{{c.name_comp}}</option>
                {% else %}
                <option type="text"
value="{{c.name_comp}}">{{c.name_comp}}</option>
                {% endif %}
            {% endfor %}
        </div>
    </form>
</body>
</html>
```

```
</select>

</div>

<input type="submit" class="btn btn-success" value="Сохранить">
</form>
</body>
</html>
```

Результаты работы.

Таблица Компьютеров

ID	Название Компьютера	Количество жестких дисков	Общее количество ГБ ROM	###	###
1	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	4	8192 ГБ	Изменить	Удалить
2	ASUS Laptop 15 X515JF	2	2048 ГБ	Изменить	Удалить
3	MacBook Air	1	4096 ГБ	Изменить	Удалить

[Добавить](#)

Таблица Операционных систем

ID	Название Операционной системы	Количество занимаемой ОС памяти	Количество запусков ОС	В каком Компьютере	###	###
1	Windows	24 ГБ	1093	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
2	Ubuntu	5 ГБ	659	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
3	MacOS	40 ГБ	872	MacBook Air	Изменить	Удалить
4	Fedora	8 ГБ	286	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
5	Solaris	10 ГБ	122	MacBook Air	Изменить	Удалить
6	Debian	10 ГБ	382	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
7	Chrome OS	16 ГБ	95	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
10	CentOS	14 ГБ	78	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить

[Добавить](#)

Добавим компьютер:

Добавление Компьютера

Введите Название Компьютера

Введите Количество жестких дисков

Введите Общее количество ГБ ROM

[Сохранить](#)

Таблица Компьютеров

ID	Название Компьютера	Количество жестких дисков	Общее количество ГБ ROM	###	###
1	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	4	8192 ГБ	Изменить	Удалить
2	ASUS Laptop 15 X515JF	2	2048 ГБ	Изменить	Удалить
3	MacBook Air	1	4096 ГБ	Изменить	Удалить
6	Новый компьютер	4	4096 ГБ	Изменить	Удалить

[Добавить](#)

Изменим Операционную систему, добавив в нее новый компьютер.

Изменение Операционной системы

Введите название Операционной Системы

CentOS

Введите Количество занимаемой ОС памяти

14

Введите Количество запусков ОС

78

В каком Компьютере находится ОС

Новый компьютер

Сохранить

Таблица Операционных систем

ID	Название Операционной системы	Количество занимаемой ОС памяти	Количество запусков ОС	В каком Компьютере	###	###
1	Windows	24 Гб	1093	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
2	Ubuntu	5 Гб	659	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
3	MacOS	40 Гб	872	MacBook Air	Изменить	Удалить
4	Fedora	8 Гб	286	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
5	Solaris	10 Гб	122	MacBook Air	Изменить	Удалить
6	Debian	10 Гб	382	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
7	Chrome OS	16 Гб	95	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
10	CentOS	14 Гб	78	Новый компьютер	Изменить	Удалить

Добавить

Удалим измененную ОС:

Таблица Компьютеров

ID	Название Компьютера	Количество жестких дисков	Общее количество Гб ROM	###	###
1	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	4	8192 Гб	Изменить	Удалить
2	ASUS Laptop 15 X515JF	2	2048 Гб	Изменить	Удалить
3	MacBook Air	1	4096 Гб	Изменить	Удалить
6	Новый компьютер	4	4096 Гб	Изменить	Удалить

Добавить

Таблица Операционных систем

ID	Название Операционной системы	Количество занимаемой ОС памяти	Количество запусков ОС	В каком Компьютере	###	###
1	Windows	24 Гб	1093	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
2	Ubuntu	5 Гб	659	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
3	MacOS	40 Гб	872	MacBook Air	Изменить	Удалить
4	Fedora	8 Гб	286	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить
5	Solaris	10 Гб	122	MacBook Air	Изменить	Удалить
6	Debian	10 Гб	382	Intel Core i7-11700F RTX 3060Ti	Изменить	Удалить
7	Chrome OS	16 Гб	95	ASUS Laptop 15 X515JF	Изменить	Удалить

Добавить