



**Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

---

## Отчет по РК2

Студент Рябова В.В.  
*фамилия, имя, отчество*

Группа ИУ5-55Б

2021г.

## Задание:

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.

## Код:

*models.py:*

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

```
class DevTool(models.Model):
    objects = models.Manager()
    name_tool = models.CharField(max_length=50, verbose_name="Средство
разработки")
```

```
class Language(models.Model):
    objects = models.Manager()
    name = models.CharField(max_length=50, verbose_name="Язык
программирования")
    year = models.CharField(max_length=50, verbose_name="Год выпуска")
    lang_dev = models.ForeignKey(DevTool, on_delete=models.CASCADE,
null=True)
```

*urls.py:*

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

```
urlpatterns = [
    path('', views.index),
    path('create/', views.create),
    path('create_language/', views.create_language),
    path('edit/<int:id>/', views.edit),
    path('edit_devtool/<int:id>/', views.edit_devtool),
    path('delete/<int:id>/', views.delete),
    path('delete_devtool/<int:id>/', views.delete_devtool),
]
```

*views.py:*

```
from django.shortcuts import render
from rip.models import DevTool
from rip.models import Language
from django.http import HttpResponseRedirect
from django.http import HttpResponseNotFound

def index(request):
    tools = DevTool.objects.all()
    languages = Language.objects.all()
```

```

        return render(request, "index.html", {"tools": tools, "languages":
languages})

def create(request):
    if request.method == "POST":
        dt = DevTool()
        dt.name = request.POST.get("name_tool")
        dt.save()
        return HttpResponseRedirect("/")

def create_language(request):
    if request.method == "POST":
        l = Language()
        l.name = request.POST.get("language")
        l.year = request.POST.get("year")
        l.dev_tool = DevTool.objects.get(name=request.POST.get("name_tool"))
        l.save()
        return HttpResponseRedirect("/")

# изменение данных в бд
def edit(request, id):
    try:
        language = Language.objects.get(id=id)

        if request.method == "POST":
            language.name = request.POST.get("name")
            language.year = request.POST.get("year")
            language.dev_tool =
DevTool.objects.get(name=request.POST.get("lang_dev"))
            language.save()
            return HttpResponseRedirect("/")
        else:
            return render(request, "edit.html", {"language": language})
    except Language.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>Language not found</h2>")

def edit_devtool(request, id):
    try:
        dev_tool = DevTool.objects.get(id=id)

        if request.method == "POST":
            dev_tool.name_tool = request.POST.get("name_tool")
            dev_tool.save()
            return HttpResponseRedirect("/")
        else:
            return render(request, "edit_lib.html", {"dev_tool": dev_tool})
    except DevTool.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>Development tool not found</h2>")

# удаление данных из бд
def delete(request, id):
    try:
        language = Language.objects.get(id=id)
        language.delete()
        return HttpResponseRedirect("/")
    except Language.DoesNotExist:
        return HttpResponseRedirect("<h2>Language not found</h2>")

def delete_devtool(request, id):

```

```

try:
    dev_tool = DevTool.objects.get(id=id)
    dev_tool.delete()
    return HttpResponseRedirect("/")
except DevTool.DoesNotExist:
    return HttpResponseNotFound("<h2>Development tool not found</h2>")

```

*index.html:*

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Рябова Рк2 РИП</title>
</head>
<body class="container">
    <form method="POST" action="create_language/">
        {% csrf_token %}

        <h2>Добавление нового языка программирования</h2>
        <p>
            <label>Введите название языка</label><br>
            <input type="text" name="name" />
        </p>
        <p>
            <label>Введите год выпуска</label><br>
            <input type="text" name="year" />
        </p>
        <p>
            <label>Введите название средства разработки</label><br>
            <input type="text" name="lang_dev" />
        </p>
        <input type="submit" value="Сохранить" >
    </form>

    <form method="POST" action="create/">
        {% csrf_token %}

        <h2>Добавление нового средства разработки</h2>
        <p>
            <label>Введите название средства разработки</label><br>
            <input type="text" name="name_tool" />
        </p>
        <input type="submit" value="Сохранить" >

        <h2>Список средств разработки</h2>
        <table>
            <tr>
                <th>Id</th>
                <th>Название</th>
            </tr>
            {% for tool in tools %}
            <tr>
                <td>{{ tool.id }}</td>
                <td>{{ tool.name }}</td>
                <td><a href="edit_devtool/{{ tool.id }}">Изменить</a> | <a
href="delete_devtool/{{ tool.id }}">Удалить</a></td>
            </tr>
            {% endfor %}
        </table>

        {% if languages.count > 0 %}

```

```

<h2>Список языков программирования</h2>
<table>
  <tr>
    <th>Id</th>
    <th>Название</th>
    <th>Год выпуска</th>
    <th>Средство разработки</th>
  </tr>
  {% for language in languages %}
  <tr>
    <td>{{ language.id }}</td>
    <td>{{ language.name }}</td>
    <td>{{ language.year }}</td>
    <td>{{ language.lang_dev.name_tool }}</td>
    <td><a href="edit/{{ language.id }}">Изменить</a> | <a
href="delete/{{ language.id }}">Удалить</a></td>
  </tr>
  {% endfor %}
</table>
{% endif %}

{% for tool in tools %}
  <h3>Язык программирования - средство разработки {{ tool.name
}}:</h3>
  {% for language in languages %}
    {% if tool.name_tool == language.lang_dev.name_tool %}
    <li>{{ language.name }}</li>
    {% endif %}
  {% endfor %}
{% endfor %}
</form>
</body>
</html>

```

*edit.html:*

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>edit language</title>
</head>
<body class="container">
  <form method="POST">
    {% csrf_token %}
    <p>
      <label>Введите название языка программирования</label><br>
      <input type="text" name="language" value="{{ language.name }}" />
    </p>
    <p>
      <label>Введите год выпуска</label><br>
      <input type="text" name="year" value="{{ language.year }}" />
    </p>
    <p>
      <label>Введите название средства разработки</label><br>
      <input type="text" name="name_tool"
value="{{ language.lang_dev.name_tool }}" />
    </p>
    <input type="submit" value="Сохранить" />
  </form>
</body>
</html>

```

*edit\_devtool.html:*

```

<!DOCTYPE html>
<html>

```

```

<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>edit development tool</title>
</head>
<body class="container">
  <form method="POST">
    {% csrf_token %}
    <p>
      <label>Введите название средства разработки</label><br>
      <input type="text" name="name_tool" value="{{ tool.name_tool }}" />
    </p>
    <input type="submit" value="Сохранить" />
  </form>
</body>
</html>

```

## Демонстрация работы:

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active page is titled "Добавление нового языка программирования" (Adding a new programming language). It contains three main sections:

- Добавление нового языка программирования**: A form with three input fields for "Введите название языка" (Enter language name), "Введите год выпуска" (Enter release year), and "Введите название средства разработки" (Enter development tool name). A "Сохранить" (Save) button is below the fields.
- Добавление нового средства разработки**: A form with one input field for "Введите название средства разработки" (Enter development tool name) and a "Сохранить" (Save) button.
- Список средств разработки**: A table listing development tools with columns for Id, Название (Name), and links to "Изменить" (Edit) and "Удалить" (Delete).
 

Id	Название	Изменить	Удалить
1	Xcode	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
2	Microsoft Visual Studio	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
3	PyCharm	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
4	Visual Studio Code	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
5	Android Studio	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
6	DosBox	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
- Список языков программирования**: A table listing programming languages with columns for Id, Название (Name), Год выпуска (Release year), and links to "Изменить" (Edit) and "Удалить" (Delete).
 

Id	Название	Год выпуска	Средство разработки	Изменить	Удалить
1	Swift	2014	Xcode	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
2	Python	1991	PyCharm	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
3	Python	1991	Visual Studio Code	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
4	Assembler	1949	DosBox	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
6	Java	1955	Visual Studio Code	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
7	Java	1955	Android Studio	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>

## Отчет, содержащий соединение данных из двух таблиц:

- Языки программирования для Xcode**
- Swift
- Языки программирования для Visual Studio Code**
- Python
  - Java
- Языки программирования для PyCharm**
- Python
- Языки программирования для DosBox**
- Assembler
- Языки программирования для Android Studio**
- Java