



**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

**Рубежный контроль №2  
По курсу «Разработка интернет приложений»**

Подготовила:  
Студентка группы ИУ5-55Б.  
Очеретная С.В.  
18.12.2020

Проверил:  
Преподаватель кафедры ИУ5  
Гапанюк Ю.Е.

Москва, 2021 г.

## Цель:

Рубежный контроль представляет собой разработку веб-приложения с использованием фреймворка Django.

## Ход работы:

1. Создадим проект Python Django с использованием стандартных средств Django.

Введем команды:

- *env\Scripts\activate.bat*

Создадим проект и приложение Django.

- *django-admin startproject rk2*

- *cd rk2*

- *python manage.py startapp app*

Запустим приложение и проверим, что все работает корректно:

- *python manage.py runserver 8080*

2. Создадим модель Django ORM, содержащую две сущности, связанные отношением один-ко-многим в соответствии с вариантом из условий рубежного контроля №1.

*Вариант запросов РК1: Д*

*Вариант предметной области РК1: 9*

Предметная область 9:

Операционная система (М) – компьютер (1)

```

from django.db import models
from datetime import datetime, date
from django.utils import timezone

class Computer(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=255, default=None)
    photo = models.ImageField(upload_to='', default="default-computer.jpg")
    cost = models.IntegerField(default=0)

    def __str__(self):
        return self.name

    class Meta:
        verbose_name = 'Компьютер'
        verbose_name_plural = 'Компьютеры'

class OperatingSystem(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=255, default=None)
    publication_year = models.DateField(default=timezone.now)
    computer = models.ForeignKey('Computer', on_delete=models.CASCADE, default=None) #связь 1 ко многим

    def __str__(self):
        return self.name

    class Meta:
        verbose_name = 'Операционная система'
        verbose_name_plural = 'Операционные системы'

```

Для заполнения базы:

- *python manage.py makemigrations*
- *python manage.py migrate*

Создание суперпользователя для редактирования через админку:

- *python manage.py createsuperuser*

3. С использованием стандартного механизма Django сгенерируйте по модели макет веб-приложения, позволяющий добавлять, редактировать и удалять данные.

Добавление:

## Добавление компьютера

Name

Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05

Cost

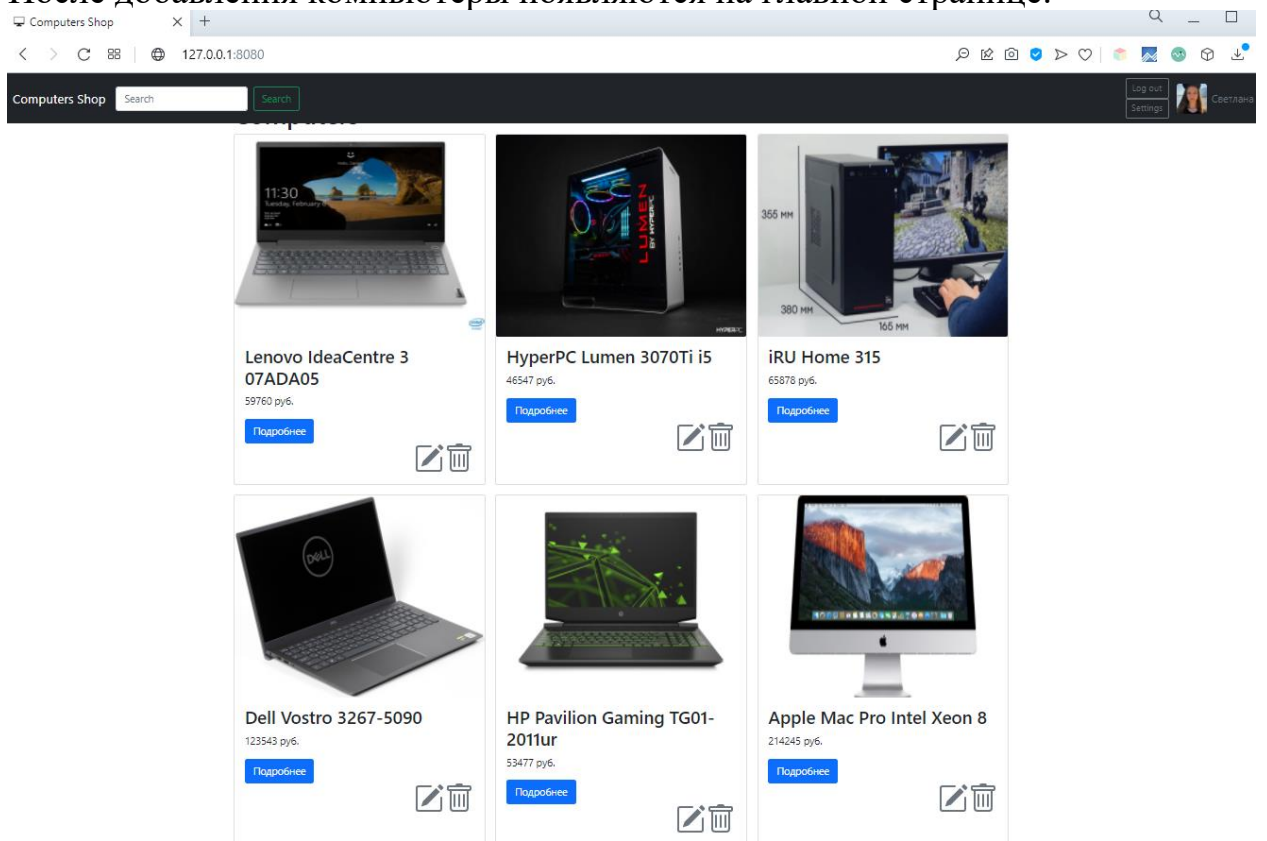
59760

Photo

Выберите файл | lenovo.jpg

Добавить

После добавления компьютеры появляются на главной странице:



Попробуем изменить характеристики компьютера Dell Vostro:

Search

## Изменение параметров компьютера

Name

Dell Vostro 3267-5090 Версия2

Cost

130000

Фото

Выберите файл Dell\_Vostro.jpg

Изменить

Характеристики успешно изменены и нас перекидывает на главную страницу:

127.0.0.1:8080



Search



Lenovo IdeaCentre 3  
07ADA05

59760 руб.

Подробнее



HyperPC Lumen 3070Ti i5

46547 руб.

Подробнее



iRU Home 315

65878 руб.

Подробнее



Dell Vostro 3267-5090  
Версия2

130000 руб.

Подробнее



HP Pavilion Gaming TG01-  
2011ur

53477 руб.

Подробнее



Apple Mac Pro Intel Xeon 8

214245 руб.

Подробнее



Удалим компьютер при клике на соответствующую иконку:

th

Search



### Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05

59760 руб.

[Подробнее](#)


### HyperPC Lumen 3070Ti i5

46547 руб.

[Подробнее](#)


### iRU Home 315

65876 руб.

[Подробнее](#)


### HP Pavilion Gaming TG01-2011ur

53477 руб.

[Подробнее](#)


### Apple Mac Pro Intel Xeon 8

214245 руб.

[Подробнее](#)


Компьютер успешно удален.

Также компьютеры могут иметь по несколько операционных систем, отображение, изменение и удаление которых на странице самого компьютера:

Computers Shop

[Отчет](#)
[Log out](#)  
[Settings](#)
[Вернуться на главную страницу](#)


### Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05


59760 руб.



- |                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| 1. Linux        |  |  |
| Dec. 19, 1990   |  |  |
| 2. Windows      |  |  |
| Dec. 20, 2012   |  |  |
| 3. Linux-Ubuntu |  |  |
| Jan. 7, 1999    |  |  |
| 4. Linux23      |  |  |
| Aug. 10, 1999   |  |  |



Удалим операционную систему:




**Lenovo IdeaCentre 3**  
**07ADA05**  
59760 руб.

1. <b>Linux</b>	 
Dec. 19, 1990	
2. <b>Windows</b>	 
Dec. 20, 2012	
3. <b>Linux-Ubuntu</b>	 
Jan. 7, 1999	



Добавим новую:

[Вернуться на главную страницу](#)



**Lenovo IdeaCentre 3**  
**07ADA05**  
59760 руб.

1. <b>Linux</b>	 
Dec. 19, 1990	
2. <b>Windows</b>	 
Dec. 20, 2012	
3. <b>Linux-Ubuntu</b>	 
July 7, 1999	



Добавление операционной системы компьютера:


Название

IOS

Год публикации

10.08.2002

Добавить



**Lenovo IdeaCentre 3**  
**07ADA05**  
59760 руб.

1. <b>Linux</b>		
Dec. 19, 1990		
2. <b>Windows</b>		
Dec. 20, 2012		
3. <b>Linux-Ubuntu</b>		
July 7, 1999		
4. <b>IOS</b>		
Aug. 10, 2002		

+

Отредактируем Linux-Ubuntu:

Shop 

Отчет

Log out  
Settings

Изменение операционной системы


Название

Linux-Debian

Год публикации

07.07.1999

Изменить



**Lenovo IdeaCentre 3**  
**07ADA05**  
59760 руб.

1. <b>Linux</b>		
Dec. 19, 1990		
2. <b>Windows</b>		
Dec. 20, 2012		
3. <b>Linux-Debian</b>		
July 7, 1999		
4. <b>IOS</b>		
Aug. 10, 2002		

+

Все данные также можно добавить отредактировать через админку, создав суперпользователя:



127.0.0.1:8080/admin/app/computer/

Django administration

WELCOME, SVETLANA. VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > App > Компьютеры

Start typing to filter...

APP

- Компьютеры + Add
- Операционные системы + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

- Groups + Add
- Users + Add

Select Компьютер to change

ADD КОМПЬЮТЕР +

Action: 0 of 5 selected

- ☐ КОМПЬЮТЕР
- ☐ Apple Mac Pro Intel Xeon 8
- ☐ HP Pavilion Gaming TG01-2011ur
- ☐ iRU Home 315
- ☐ HyperPC Lumen 3070Ti i5
- ☐ Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05

5 Компьютеры

4. Создайте представление и шаблон, формирующий отчет, который содержит соединение данных из двух таблиц. В отчете отобразим все компьютеры и список их операционных систем:

Computers Shop Отчет

Log out Settings Светлана

Вернуться на главную страницу

## Отчет

**Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05**

Операционные системы:

- Linux
- Windows
- Linux-Debian
- IOS

**HyperPC Lumen 3070Ti i5**

Операционные системы:

- Linux-Ubuntu
- Linux-debian
- Linux

**iRU Home 315**

Операционные системы:

- IOS

**Apple Mac Pro Intel Xeon 8**

Операционные системы:

- IOS
- Linux

**Lenovo IdeaCentre 3 07ADA05**

Операционные системы:

- Нет операционных систем

**HyperPC Lumen 3070Ti i5**

Операционные системы:

- Нет операционных систем

**iRU Home 315**

Операционные системы:

- Нет операционных систем

Developer: Ocheretnaya Svetlana