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

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра ИУ5. Курс «Разработка интернет приложений»

Отчет по лабораторной работе №5

# «Работа с СУБД»

Выполнил: Проверил:

студент группы ИУ5-52 преподаватель каф. ИУ5

Афанасьев Л. Е. Гапанюк Ю.Е.

Москва, 2017 г.

## 1 Задание

В этой лабораторной работе вы познакомитесь с популярной СУБД MySQL, создадите свою базу данных. Также вам нужно будет дополнить свои классы предметной области, связав их с созданной базой. После этого вы создадите свои модели с помощью Django ORM, отобразите объекты из БД с помощью этих моделей и

ClassBasedViews.

Для сдачи вы должны иметь:

1. Скрипт с подключением к БД и несколькими запросами.
2. Набор классов вашей предметной области с привязкой к СУБД (класс должен уметь хотя бы получать нужные записи из БД и преобразовывать их в объекты этого класса)
3. Модели вашей предметной области
4. View для отображения списка ваших сущностей

## 2 Листинг

### urls.py

**from** django.conf.urls **import** url, include

**from** lab5App.views **import** home, ProdactView, ProdactsView

urlpatterns = [ url(**r'^$'**, home),

url(**r'^prodact$'**, ProdactsView.as\_view(), name=**'prodacts\_url'**), ]

### views.py

**from** django.shortcuts **import** render **from** django.views.generic **import** View

**def** home(request):

par = {

**'header'**: **'Home'**

}

**return** render(request, **'home.html'**, context=par)

**class** CustomerView(ListView):

model = Customer template\_name = **'customer\_list.html'**

**class** ProdactsView(ListView):

model = Prodact

template\_name = **'prodacts.html'** context\_object\_name = **'prodacts\_list' class** OrderView(ListView):

model = Order template\_name = **'order\_list.html'**

### models.html

**from** django.db **import** models

**from** django.contrib.auth.models **import** User

**class** Customer(models.Model):

user = models.OneToOneField(User, on\_delete=models.CASCADE) customer\_name = models.CharField(max\_length=30) email = models.EmailField(max\_length=75) first\_name = models.CharField(max\_length=30) last\_name = models.CharField(max\_length=30) birthday = models.DateField() sex = models.CharField(max\_length=1)

**class** Prodact(models.Model):

prodact\_name = models.CharField(max\_length=30) description = models.CharField(max\_length=255, null=**True**) price = models.FloatField(max\_length=10)

objects = models.Manager()

**class** Order(models.Model):

user = models.ForeignKey(Customer, on\_delete=models.CASCADE) prodact = models.ForeignKey(Prodact, on\_delete=models.CASCADE) order\_date = models.DateField()

### prodacts.html

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

{% **block title** %}Фильмы{% **endblock** %}

{% **block content** %}

<**div class="jumbotron"**>

<**div class="container"**>

<**div class="page-header"**>

<**h1**>Фильмы</**h1**>

</**div**>

<**ul class="list-group"**>

{% **for prodact in prodacts\_list** %}

<**li**>

<**div class="main\_block\_elem"**>

<**h4**>{{ **prodact**.**prodact\_name** }}</**h4**>

Описание: {{ **prodact**.**description** }}<**br**>

Цена: {{ **prodact**.**price** }}

</**div**>

</**li**>

{% **empty** %}

<**li**>пустой список</**li**>

{% **endfor** %}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | </**ul**> | |  |
|  | | |  | | --- | | </**div**> | | | |  | |
|  | </**div**> | |  | |

{% **endblock** %}

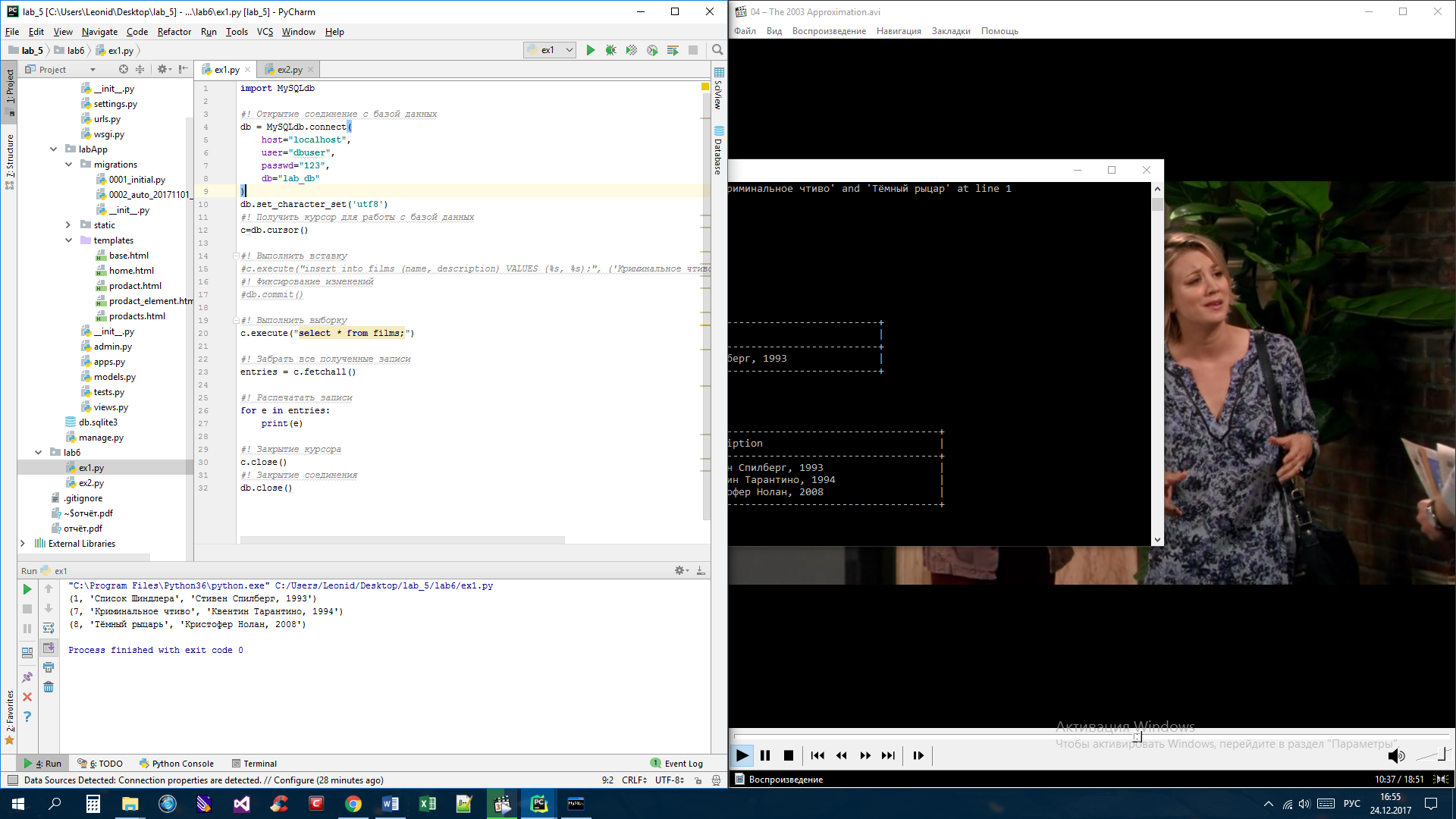
### ex1.py

**import** MySQLdb  
  
*#! Открытие соединение с базой данных*db = MySQLdb.connect(  
 host=**"localhost"**,  
 user=**"dbuser"**,  
 passwd=**"123"**,  
 db=**"lab\_db"**)  
db.set\_character\_set(**'utf8'**)  
*#! Получить курсор для работы с базой данных*c=db.cursor()  
  
*#! Выполнить вставку*c.execute(**"insert into films (name, description) VALUES (%s, %s);"**, (**'Криминальное чтиво'**, **'Квентин Тарантино, 1994'**))  
*#! Фиксирование изменений*db.commit()  
  
*#! Выполнить выборку*c.execute(**"select** *\** **from films;"**)  
  
*#! Забрать все полученные записи*entries = c.fetchall()  
  
*#! Распечатать записи***for** e **in** entries:  
 print(e)  
  
*#! Закрытие курсора*c.close()  
*#! Закрытие соединения*db.close()

### ex2.py

**import** MySQLdb  
  
  
**class** Connection:  
 **def** \_\_init\_\_(self, user, password, db, host=**'localhost'**):  
 self.user = user  
 self.host = host  
 self.password = password  
 self.db = db  
 self.\_connection = **None** @property  
 **def** connection(self):  
 **return** self.\_connection  
  
 **def** \_\_enter\_\_(self):  
 self.connect()  
  
 **def** \_\_exit\_\_(self, exc\_type, exc\_val, exc\_tb):  
 self.disconnect()  
  
 *#! Открытие соединения* **def** connect(self):  
 **if not** self.\_connection:  
 self.\_connection = MySQLdb.connect(  
 host=self.host,  
 user=self.user,  
 passwd=self.password,  
 db=self.db  
 )  
 self.\_connection.set\_character\_set(**'utf8'**)  
  
 *#! Закрытие соединения* **def** disconnect(self):  
 **if** self.\_connection:  
 self.\_connection.close()  
  
  
**class** films:  
  
 **def** \_\_init\_\_(self, db\_connection, prodact\_name, description):  
 self.db\_connection = db\_connection.connection  
 self.prodact\_name = prodact\_name  
 self.description = description  
  
 **def** save(self):  
 c = self.db\_connection.cursor()  
 c.execute(**"insert into films (name, description) values(%s, %s);"**,  
 (self.prodact\_name, self.description))  
 self.db\_connection.commit()  
 c.close()  
  
  
conn = Connection(**"dbuser"**, **"123"**, **"lab\_db"**)  
  
**with** conn:  
 prodact = films(conn, **'Тёмный рыцарь'**, **'Кристофер Нолан, 2008'**)  
 prodact.save()

### Результат ex1.py, ex2.py



### Django

