

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Факультет «Информатика и системы управления» Кафедра «Системы
обработки информации и управления»



Студент Андреев К.А.

Отчет

по выполнению лабораторной работы По курсу

“Разработка интернет-приложений”

Лабораторная работа № 5

Задание: Задание и порядок выполнения 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

Файлы: *Models.py*

```
from django.db import models
from django.contrib.auth.models import User from
django.contrib import admin
class
films(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=30)
    description = models.CharField(max_length=255)

    objects = models.Manager()
    def
__unicode__(self):
return self.name
class
User(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=30)
    email = models.CharField(max_length=255)
```

Views.py

```
from django.views.generic import from
polls.models import films class
filmsView(ListView):
    model = films
    template_name = 'lab5.html'
```

из файла Settings.py

```
DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
        'NAME': 'first_db',
        'USER': 'dbuser',
```

```

        'PASSWORD': '123',
        'HOST': 'localhost',
        'PORT': 3306,
        'OPTIONS': {'charset': 'utf8'},
        'TEST_CHARSET': 'utf8',
    } }

```

Lab5.html

```

{% extends 'base.html' %}

{% block title %}Товары{% endblock %}

{% block body %}
    <div class="jumbotron">
        <div class="container">
            <div class="page-header">
                <h1>ФИЛЬМЫ</h1>
            </div>
            <ul class="list-group">
                {% for film in object_list %}
                    <li>
                        <div class="main_block_elem">
                            <h4>{{ film.name }}</h4>
                            Описание: {{ film.description }}<br>
                        </div>
                    </li>
                {% empty %}
                    <li>пустой список</li>
                {% endfor %}
            </ul>
        </div>
    </div> {%
endblock %}

```

Classes.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
Film:
    def __init__(self, db_connection, name,
description):
        self.db_connection =
db_connection.connection
        self.name = name
        self.description = description
    def
save(self):
        c = self.db_connection.cursor()
        c.execute("insert into films(name, description) values(%s, %s);",
(self.name, self.description))
        self.db_connection.commit()
        c.close()
    def show(self):
        c = self.db_connection.cursor()
        c.execute("select * from films;")
entries = c.fetchall()
        for e in
entries:
            print(e)
        c.close()
conn = Connection("dbuser", "123", "first_db")

with
conn:
    film = Film(conn, 'Матрица', "Добро пожаловать в реальный мир")
    film.show()

```

Example.py

```

import
MySQLdb

#!/ Открытие соединение с базой данных
db = MySQLdb.connect(
host="localhost", user="dbuser",
passwd="123", db="first_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);",
('Аватар', 'Это новый мир'))
# #!/ 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()
```

Результаты:

```
C:\Users\kiril\AppData\Local\Programs\Python\Python36-32\python.exe C:/Users/kiril/Dropbox/РИП/lab5/python/classes.py
(1, '2012', 'Узнай правду...Если сможешь!')
(2, 'Аватар', 'Это новый мир')
(3, 'Интерстеллар', 'Следующий шаг человечества станет величайшим')

Process finished with exit code 0
```

