

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

**Разработка интернет-приложений
Лабораторная работа № 6
“Работа с СУБД”**

Выполнил:
студент группы ИУ5-53
Степанов Д. Г.
Подпись:
Дата:

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

Ф а й л dbclass.py

```
import MySQLdb

class Connection:
    def __init__(self, user, passwd, db, host='localhost'):
        self.host = host
        self.user = user
        self.passwd = passwd
        self.db = db
        self.use_unicode = True
        self.charset = "utf8"
        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()

    def connect(self):
        if not self._connection:
            self._connection = MySQLdb.connect(
                host=self.host,
                user=self.user,
                passwd=self.passwd,
                db=self.db,
                use_unicode=self.use_unicode,
                charset=self.charset
            )

    def disconnect(self):
        if self._connection:
            self._connection.close()
```

```

class Computer:
    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 `my_app_computer` (`name`, `description`) VALUES (%s, %s);", (self.name, self.description))

        self.db_connection.commit()
        c.close()

con = Connection('dbuser', '12345', 'first_db', 'localhost')
with con:
    computer = Computer(con, 'Компьютер', 'Описание компьютера')
    computer.save()

```

Ф а й л dbconn.py

```

import MySQLdb

db = MySQLdb.connect(
    host='localhost',
    user='dbuser',
    passwd='12345',
    db='first_db',
    use_unicode=True,
    charset='utf8'
)

c = db.cursor()

#c.execute("INSERT INTO computer (name, description) VALUES (%s, %s);", ('компьютер', 'описание'))
db.commit()

c.execute("SELECT * FROM my_app_computer;")

entries = c.fetchall()

for el in entries:
    print(el)

c.close()
db.close()

```

Ф а й л views.py

```

from django.db import models

class ComputerModel(models.Model):

    class Meta:
        db_table = 'my_app_computer'
        name = models.CharField(max_length=30)
        description = models.CharField(max_length=255)

    def __str__(self):
        return "'name': {}, 'description': {}".format(self.name, self.description)

class CustomerModel(models.Model):

    class Meta:
        db_table = 'my_app_customer'
        name = models.CharField(max_length=64, default='')
        email = models.CharField(max_length=64)
        password = models.CharField(max_length=64)
        computers = models.ManyToManyField(ComputerModel, through='OrderModel')

    def __str__(self):
        return "'name': {}, 'email': {}, 'password': {}".format(self.name, self.email, self.password )

class OrderModel(models.Model):
    class Meta:
        db_table = 'my_app_order'
        customer = models.ForeignKey(CustomerModel, on_delete=models.CASCADE)
        computer = models.ForeignKey(ComputerModel, on_delete=models.CASCADE)
        date_received = models.DateTimeField()
        date_completed = models.DateTimeField()

```

Результат выполнения программы

dbconn

C:\Users\0\AppData\Local\Programs\Python\Python36-32\python.exe C:/GIT/python_labs/lab6/dbconn.py

(1, 'Asus n550jk', 'Asus n550jk, 15,6 1920x1080 ips display, intel core i5-4600 2,8GHz, 8Gb RAM, 128Gb SSD, wifi 2,4GHz bgn+ac, bluetooth 4.

(2, 'Компьютер 1', 'Описание компьютера 1')

(3, 'Asus n751jv', '17,3 1920x1080 ips display, intel core i7-4800 3,2GHz, 16Gb RAM, 256Gb SSD, wifi 2,4GHz bgn+ac, bluetooth 4.0')

Process finished with exit code 0

Название сайта

Главная

Товары

Найти



/ Главная / Товары

- [Asus n550jk](#)
- [Компьютер 1](#)
- [Asus n751jv](#)

**Unit number:** 1**Unit name:** Asus n550jk**Unit description:** Asus n550jk, 15,6 1920x1080 ips display, intel core i5-4600 2,8GHz, 8Gb RAM, 128Gb SSD, wifi 2,4GHz bgn+ac, bluetooth 4.0