

## Практическое занятие №15

**Тема:** составление программ для работы с базами данных в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, работы с БД в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

#### Задание 1.

Приложение ТОВАРНЫЙ ЗАПАС для автоматизированного учета товарных запасов на складе. БД должна содержать таблицу Товары со следующей структурой записи: Код товара, Торговая марка, Тип, Цена, Количество на складе, Минимальный запас.

#### Тип алгоритма.

Линейный.

#### Текст программы.

```
# Приложение ТОВАРНЫЙ ЗАПАС для автоматизированного учета товарных запасов на складе.

# БД должна содержать таблицу Товары со следующей структурой записи:

# Код товара, Торговая марка, Тип, Цена, Количество на складе, Минимальный запас.

import sqlite3 as sq

from data_tovar import info_tovar

with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:

    cur = con.cursor()

    cur.execute("DROP TABLE IF EXISTS tovary")

    cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS tovary(
        tovary_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        kod_tovara INTEGER,
        marka TEXT NOT NULL,
        type TEXT NOT NULL,
        price INTEGER,
        kolvo INTEGER,
        min_zapas INTEGER
    )""")

    with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:

        cur = con.cursor()

        cur.executemany("INSERT INTO tovary VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)", info_tovar)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM tovary WHERE kolvo > 20 AND min_zapas < 7")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM tovary WHERE price > 8000")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM tovary WHERE min_zapas < 4")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE tovary SET price = price+300 WHERE marka LIKE 'A%'")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE tovary SET kolvo = kolvo+3 WHERE type LIKE 'shoes'")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE tovary SET min_zapas = min_zapas+1 WHERE type LIKE 't-shirts'")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:
```

```
    cur = con.cursor()
```

```

cur.execute("DELETE FROM tovary WHERE tovary_id = 9")

result = cur.fetchall()

print(result)

with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:

    cur = con.cursor()

    cur.execute("DELETE FROM tovary WHERE marka = 'Puma'")

    result = cur.fetchall()

    print(result)

with sq.connect('tovarny_zapas.db') as con:

    cur = con.cursor()

    cur.execute("DELETE FROM tovary WHERE kolvo < 9 AND min_zapas < 3")

    result = cur.fetchall()

    print(result)

```

#### Протокол работы программы.

/usr/bin/python3.9 /home/student/Документы/clone/PZ15/pz1.py

[(2, 647, 'Adidas', 'shoes', 6500, 31, 5)]

[(8, 315, 'Diesel', 'handbags', 17000, 3, 1), (10, 631, 'Versace', 'perfume', 9000, 8, 4)]

[(1, 425, 'Puma', 'shoes', 7000, 12, 2), (4, 590, 'Asics', 'shoes', 4000, 6, 3), (8, 315, 'Diesel', 'handbags', 17000, 3, 1), (9, 594, 'Lacoste', 'perfume', 8000, 8, 3)]

[]

[]

[]

[]

[]

[]

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, работы с БД в IDE PyCharm Community.