

## Практическое задание № 15

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

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

### Постановка задачи:

Приложение ОПТОВАЯ БАЗА для автоматизированного контроля движения товаров на оптовой базе. Таблица Товары должна содержать следующие данные: Код товара, Наименование товара, Наименование магазина, Заявки магазина, Количество товара на складе, Единицы измерения, Оптовая цена.

### Текст программы:

```
# Приложение ОПТОВАЯ БАЗА для автоматизированного контроля движения товаров на оптовой базе. Таблица Товары должна
# содержать следующие данные: Код товара, Наименование товара, Наименование магазина, Заявки магазина, Количество
# товара на складе, Единицы измерения, Оптовая цена.
```

```
import sqlite3 as sq
from data_items import info_items

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS items')
    cur.execute('CREATE TABLE IF NOT EXISTS items (
        item_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        item_name TEXT NOT NULL,
        shop_name TEXT NOT NULL,
        store_request INTEGER NOT NULL,
        quantity INTEGER NOT NULL,
        unit TEXT NOT NULL,
        wholesale_price REAL NOT NULL )')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.executemany('INSERT INTO items VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)', info_items)

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('INSERT INTO items VALUES (8, 'Чай', 'Ашан', 60, 320, 'rp', 169.50)')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('INSERT INTO items VALUES (NULL, 'Кофе', 'Ашан', 50, 312, 'rp', 239.50)')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('SELECT * FROM items')
    result = cur.fetchall()
    for i in result:
        print(i)

print('\n')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('SELECT item_id, item_name, shop_name FROM items')
    result = cur.fetchall()
    for i in result:
        print(i)

print('\n')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('SELECT * FROM items WHERE quantity >= 300 ORDER BY item_id DESC')
    result = cur.fetchall()
    for i in result:
        print(i)

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('UPDATE items SET wholesale_price = 219.50 WHERE item_name LIKE "Сыр"')
    result = cur.fetchall()
    for i in result:
        print(i)

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('DELETE FROM items WHERE shop_name LIKE "Пятёрочка"')

with sq.connect('wholesale_base.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute('DELETE FROM items WHERE store_request > 15 and store_request < 45')
```

## Протокол работы программы:

(1, 'Молоко', 'Магнит', 15, 300, 'л', 49.5)  
(2, 'Творог', 'Магнит', 12, 265, 'кг', 149.5)  
(3, 'Сыр', 'Пятёрочка', 10, 200, 'кг', 189.5)  
(4, 'Масло', 'Магнит', 21, 230, 'кг', 149.5)  
(5, 'Хлеб', 'Пятёрочка', 45, 320, 'кг', 29.5)  
(6, 'Колбаса', 'Пятёрочка', 32, 190, 'кг', 229.5)  
(7, 'Кефир', 'Магнит', 14, 210, 'л', 39.5)  
(8, 'Чай', 'Ашан', 60, 320, 'гр', 169.5)  
(9, 'Кофе', 'Ашан', 50, 312, 'гр', 239.5)

(1, 'Молоко', 'Магнит')  
(2, 'Творог', 'Магнит')  
(3, 'Сыр', 'Пятёрочка')  
(4, 'Масло', 'Магнит')  
(5, 'Хлеб', 'Пятёрочка')  
(6, 'Колбаса', 'Пятёрочка')  
(7, 'Кефир', 'Магнит')  
(8, 'Чай', 'Ашан')  
(9, 'Кофе', 'Ашан')

(9, 'Кофе', 'Ашан', 50, 312, 'гр', 239.5)  
(8, 'Чай', 'Ашан', 60, 320, 'гр', 169.5)  
(5, 'Хлеб', 'Пятёрочка', 45, 320, 'кг', 29.5)  
(1, 'Молоко', 'Магнит', 15, 300, 'л', 49.5)

Process finished with exit code

## Содержимое файла data\_items.py

```
info_items = [(1, 'Молоко', 'Магнит', 15, 300, 'л', 49.50),  
              (2, 'Творог', 'Магнит', 12, 265, 'кг', 149.50),  
              (3, 'Сыр', 'Пятёрочка', 10, 200, 'кг', 189.50),  
              (4, 'Масло', 'Магнит', 21, 230, 'кг', 149.50),  
              (5, 'Хлеб', 'Пятёрочка', 45, 320, 'кг', 29.50),  
              (6, 'Колбаса', 'Пятёрочка', 32, 190, 'кг', 229.50),  
              (7, 'Кефир', 'Магнит', 14, 210, 'л', 39.50)  
]
```

#### Содержимое файла wholesale\_base.db. Таблица items

item_id	item_name	shop_na...	store_re...	quantity	unit	wholesal...
1	Молоко	Магнит	15	300	л	49.5
2	Творог	Магнит	12	265	кг	149.5
7	Кефир	Магнит	14	210	л	39.5
8	Чай	Ашан	60	320	гр	169.5
9	Кофе	Ашан	50	312	гр	239.5

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ для работы с БД в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовый программный код выложен на GitHub.