

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: Приложение ЗАКАЗЫ ТОВАРОВ для автоматизированного

контроля заказов торговой фирмы. Таблица Заказы должна содержать информацию о

товарах со следующей структурой записи: Код товара, Наименование товара, Заказчик

(наименование организации, возможны повторяющиеся значения), Дата заказа, Срок

исполнения (от 1 до 10 дней), Стоимость заказа.

Текст программы:

```
1 #Приложение ЗАКАЗЫ ТОВАРОВ для автоматизированного
2 #контроля заказов торговой фирмы. Таблица Заказы должна содержать информацию о
3 #товарах со следующей структурой записи: Код товара, Наименование товара, Заказчик
4 #(наименование организации, возможны повторяющиеся значения), Дата заказа, Срок
5 #исполнения (от 1 до 10 дней), Стоимость заказа.
6
7 import sqlite3 as sq
8
9 order = [
10     (1, 'Стол письменный', '000 «Мебель»', '18.08.2023', 7, 281000),
11     (2, 'Стул', '000 «Офис»', '19.08.2023', 5, 30000),
12     (3, 'Шкаф', '000 «Дом»', '20.08.2023', 10, 50000),
13     (4, 'Кресло', '000 «Комфорт»', '21.08.2023', 7, 45000),
14     (5, 'Компьютерный стол', '000 «Техника»', '22.08.2023', 8, 60000),
15     (6, 'Офисная тумба', '000 «Стиль»', '23.08.2023', 10, 35000),
16     (7, 'Стеллаж', '000 «Офис»', '24.08.2023', 3, 75000),
17     (8, 'Принтер', '000 «Печать»', '25.08.2023', 1, 20000),
18     (9, 'МФУ', '000 «Сервис»', '26.08.2023', 3, 40000),
19     (10, 'Ноутбук', '000 «Техника»', '27.08.2023', 5, 80000)
20 ]
21
22 with sq.connect('orders.db') as con:
23     cur = con.cursor()
24     cur.execute("DROP TABLE IF EXISTS users")
25     cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (
26         id INTEGER PRIMARY KEY,
27         name TEXT NOT NULL,
28         customer TEXT,
29         date DATE,
30         deadline INTEGER VARCHAR(10),
31         cost INTEGER
```

```

31         cost INTEGER
32     )"""
33
34     with sq.connect('orders.db') as con:
35         cur = con.cursor()
36         cur.executemany( __sql: "INSERT INTO users VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)", order)
37
38     #3 операции поиска
39     def search1():
40         with sq.connect('orders.db') as con:
41             cur = con.cursor()
42             cur.execute("SELECT * FROM users WHERE cost>50000")
43             result = cur.fetchall()
44             print(result)
45
46     def search2():
47         with sq.connect('orders.db') as con:
48             cur = con.cursor()
49             cur.execute("SELECT * FROM users WHERE id=5")
50             result = cur.fetchall()
51             print(result)
52
53     def search3():
54         with sq.connect('orders.db') as con:
55             cur = con.cursor()
56             cur.execute("SELECT * FROM users WHERE deadline>5")
57             result = cur.fetchall()
58             print(result)
59
60     #3 операции удаления
61     def delete1():

```

```

62     with sq.connect('orders.db') as con:
63         cur = con.cursor()
64         cur.execute('DELETE FROM users WHERE id=1')
65         cur.execute("SELECT * FROM users")
66         result = cur.fetchall()
67         print(result)
68
69 def delete2():
70     with sq.connect('orders.db') as con:
71         cur = con.cursor()
72         cur.execute('DELETE FROM users WHERE cost<70000')
73         cur.execute("SELECT * FROM users")
74         result = cur.fetchall()
75         print(result)
76
77 def delete3():
78     with sq.connect('orders.db') as con:
79         cur = con.cursor()
80         cur.execute('DELETE FROM users WHERE deadline<6')
81         cur.execute("SELECT * FROM users")
82         result = cur.fetchall()
83         print(result)
84
85
86
87 1 usage
88 def update1():
89     with sq.connect('orders.db') as con:
90         cur = con.cursor()
91         cur.execute('UPDATE users SET deadline=1 WHERE cost<50000')
92         cur.execute("SELECT * FROM users")
93
94
95 def update2():
96     with sq.connect('orders.db') as con:
97         cur = con.cursor()
98         cur.execute('UPDATE users SET cost=1000000 WHERE id=5')
99         cur.execute("SELECT * FROM users")
100        result = cur.fetchall()
101        print(result)
102
103 def update3():
104     with sq.connect('orders.db') as con:
105         cur = con.cursor()
106         cur.execute('UPDATE users SET deadline=10 WHERE cost>50000')
107         cur.execute("SELECT * FROM users")
108         result = cur.fetchall()
109         print(result)
110
111 update1()

```

Протокол работы программы:

```
1) search1
[(1, 'Стол письменный', 'ООО «Мебель»', '18.08.2023', 7, 281000), (5,
'Компьютерный
стол', 'ООО «Техника»', '22.08.2023', 8, 60000), (7, 'Стеллаж', 'ООО
«Офис»',
'24.08.2023', 3, 75000), (10, 'Ноутбук', 'ООО «Техника»', '27.08.2023', 5,
80000)]
Process finished with exit code 0
2)
[(2, 'Стул', 'ООО «Офис»', '19.08.2023', 5, 30000), (3, 'Шкаф', 'ООО
«Дом»', '20.08.2023',
10, 50000), (4, 'Кресло', 'ООО «Комфорт»', '21.08.2023', 7, 45000), (5,
'Компьютерный
стол', 'ООО «Техника»', '22.08.2023', 8, 60000), (6, 'Офисная тумба', 'ООО
«Стиль»',
'23.08.2023', 10, 35000), (7, 'Стеллаж', 'ООО «Офис»', '24.08.2023', 3,
75000), (8,
'Принтер', 'ООО «Печать»', '25.08.2023', 1, 20000), (9, 'МФУ', 'ООО
«Сервис»',
'26.08.2023', 3, 40000), (10, 'Ноутбук', 'ООО «Техника»', '27.08.2023', 5,
80000)]
Process finished with exit code 0
3) update1
[(1, 'Стол письменный', 'ООО «Мебель»', '18.08.2023', 7, 281000), (2,
'Стул', 'ООО
«Офис»', '19.08.2023', 1, 30000), (3, 'Шкаф', 'ООО «Дом»', '20.08.2023', 10,
50000), (4,
'Кресло', 'ООО «Комфорт»', '21.08.2023', 1, 45000), (5, 'Компьютерный
стол', 'ООО
«Техника»', '22.08.2023', 8, 60000), (6, 'Офисная тумба', 'ООО «Стиль»',
'23.08.2023', 1,
35000), (7, 'Стеллаж', 'ООО «Офис»', '24.08.2023', 3, 75000), (8, 'Принтер',
'ООО
«Печать»', '25.08.2023', 1, 20000), (9, 'МФУ', 'ООО «Сервис»',
'26.08.2023', 1, 40000), (10,
'Ноутбук', 'ООО «Техника»', '27.08.2023', 5, 80000)]
Process finished with exit code 0
Вывод: Закрепили усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные
принципы составления программ, работу с БД в IDE PyCharm Community
```