

## 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 АБИТУРИЕНТ для автоматизации работы приемной комиссии, которая обеспечивает обработку анкетных данных абитуриентов. Таблица Анкета содержит следующие данные об абитуриентах: Регистрационный номер, Фамилия, Имя, Отчество, Дата Рождения, Награды (наличие кр. Диплома или медали (да/нет)), Адрес, выбранная Специальность

### Текст программы:

```
# Приложение АБИТУРИЕНТ для автоматизации работы приемной комиссии,
# которая обеспечивает обработку анкетных данных абитуриентов. Таблица Анкета
# содержит следующие данные об абитуриентах: Регистрационный номер, Фамилия,
Имя,
# Отчество, Дата Рождения, Награды (наличие кр. Диплома или медали (да/нет)),
Адрес,
# выбранная Специальность.
import sqlite3 as sq
from students import info_students

with sq.connect('abiturient.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DROP TABLE IF EXISTS anketa")
    cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS anketa (
        reg_num INTEGER PRIMARY KEY,
        name TEXT,
        surname TEXT,
        otchestvo TEXT,
        birthday TEXT,
        achievements TEXT,
        adress TEXT,
        speciality TEXT
    )""")

with sq.connect('abiturient.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.executemany("INSERT INTO anketa VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)",
info_students)

with sq.connect('abiturient.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("SELECT * FROM anketa")
    print(cur.fetchall())

# Поиск
```

```

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

    cur = con.cursor()

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE name LIKE 'Алексей' """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE birthday LIKE '%2005' """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE achievements LIKE 'Да' """)
    print(cur.fetchall())

# Редактирование
with sq.connect('abiturient.db') as con:
    cur = con.cursor()

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE reg_num = 2 """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""UPDATE anketa SET birthday = '20.01.2005' WHERE birthday
LIKE '%2004' """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE reg_num = 2 """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE speciality LIKE 'CA' """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""UPDATE anketa SET speciality = 'KM' WHERE speciality LIKE
'CA' """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE speciality LIKE 'KM' """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE name LIKE 'Ксения' """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""UPDATE anketa SET adress = 'Братский, 21' WHERE name LIKE
'Ксения' """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE name LIKE 'Ксения' """)
    print(cur.fetchall())

# Удаление
with sq.connect('abiturient.db') as con:
    cur = con.cursor()

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE name LIKE 'Мария' and
speciality LIKE 'ИКС' """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""DELETE from anketa WHERE name LIKE 'Мария' AND speciality
LIKE 'ИКС' """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE name LIKE 'Мария' and
speciality LIKE 'ИКС' """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE reg_num = 5 """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""DELETE from anketa WHERE reg_num = 5 """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE reg_num = 5 """)
    print(cur.fetchall())

    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE surname LIKE 'Краснова' """)
    print(cur.fetchall())
    cur.execute("""DELETE from anketa WHERE surname LIKE 'Краснова' """)
    cur.execute("""SELECT * from anketa WHERE surname LIKE 'Краснова' """)
    print(cur.fetchall())

```

**Протокол работы программы(поиск):**

[(1, 'Алексей', 'Сидоров', 'Юрьевич', '19.04.2005', 'Да', 'Тургеневская, 10', 'ИС')]

Process finished with exit code 0

**Протокол работы программы(редактирование):**

[(2, 'Михаил', 'Фомин', 'Юрьевич', '20.01.2004', 'Нет', 'Тургеневская, 39', 'ИКС')]

[(2, 'Михаил', 'Фомин', 'Юрьевич', '20.01.2005', 'Нет', 'Тургеневская, 39', 'ИКС')]

Process finished with exit code 0

**Протокол работы программы(удаление):**

[(9, 'Мария', 'Краснова', 'Георгиевна', '01.09.2006', 'Да', 'Тургеневская, 5', 'ИКС')]

[]

Process finished with exit code 0

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