

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:

```
import sqlite3 as sq

infoStudents=[
    (1, 'Эль Кадри', 'Каримчик', 'Рафикович', '02-11-2005', True, 'г.Бейрёт',
    'Программист'),
    (2, 'Савелиев', 'Даниил', 'Пуджович', '31-10-2006', False, 'г.Аксай',
    'Программист'),
    (3, 'Мышняков', 'Максим', 'Аликсеевич', '27-03-2006', True, 'г.Санкт-
    Петербург', 'Кассир'),
    (4, 'Канкарко', 'Магиянток', 'Иванович', '02-02-2006', False,
    'г.Новошахтинск', 'Системный администратор'),
    (5, 'Сиртакич', 'Монте', 'Варье', '14-03-2007', True, 'г.Ростов-на-Дону',
    'Бухгалтер'),
    (6, 'Мамываев', 'Маприт', 'Кирковович', '07-10-2006', True, 'х.Победа',
    'Программист'),
    (7, 'Марзиян', 'Азул', 'Эбекович', '28-12-2005', False, 'г.Азов',
    'Связист'),
    (8, 'Капрон', 'Раприм', 'Кертаков', '21-08-2006', False, 'г.Пекин',
    'Программист'),
    (9, 'марко', 'Кенротв', 'Таприч', '17-09-2007', True, 'г.Ростов-на-Дону',
    'Бухгалтер'),
]

with sq.connect('pz-15/saper.db') as con:
    cur=con.cursor()
```

```

cur.execute(
    "DROP TABLE IF EXISTS students"
)
cur.execute(
    "CREATE TABLE IF NOT EXISTS students("
    "reg_n INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,"
    "second_name TEXT NOT NULL,"
    "first_name TEXT NOT NULL,"
    "patron TEXT NOT NULL,"
    "bth_date DATE NOT NULL,"
    "achiv BOOLEAN NOT NULL,"
    "address TEXT NOT NULL,"
    "spec TEXT NOT NULL)"
)

with sq.connect('pz-15/saper.db') as con:
    cur=con.cursor()
    cur.executemany("INSERT INTO students VALUES(?,?,?,?,?,?,?,?)",
infoStudents)

with sq.connect('pz-15/saper.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE students SET achiv=TRUE WHERE achiv==False")
    cur.execute("SELECT * FROM students")
    result_4=cur.fetchall()
    print(result_4)

with sq.connect('pz-15/saper.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE students SET address='г.Ростов-на-Дону' WHERE
address!='г.Ростов-на-Дону'")
    cur.execute("SELECT * FROM students")
    result_5=cur.fetchall()
    print(result_5)

with sq.connect('pz-15/saper.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE students SET spec='Программист' WHERE achiv==TRUE AND
address=='г.Акса́й' ")
    cur.execute("SELECT * FROM students WHERE spec='Программист'")
    result_6=cur.fetchall()
    print(result_6)

```

Протокол работы программы:

[(1, 'Эль Кадри', 'Каримчик', 'Рафикович', '02-11-2005', 1, 'г.Бейрёт', 'Программист'), (2, 'Савелиев', 'Даниил', 'Пуджович', '31-10-2006', 1, 'г.Акса́й', 'Программист'), (3, 'Мышняков', 'Максим', 'Аликсеевич', '27-03-2006', 1, 'г.Санкт-Петербург', 'Кассир'), (4, 'Канкарко', 'Магиянток', 'Иванович', '02-02-2006', 1, 'г.Новошахтинск', 'Системный администратор'), (5, 'Сиртакич', 'Монте', 'Варье', '14-03-2007', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Бухгалтер'), (6, 'Мамываев', 'Маприт', 'Кирковович', '07-10-2006', 1, 'х.Победа', 'Программист'), (7, 'Марзимян', 'Азул', 'Эбекович', '28-12-2005', 1, 'г.Азов', 'Связист'), (8, 'Капрон', 'Раприм', 'Кертаков', '21-08-2006', 1, 'г.Пекин', 'Программист'),

(9, 'марко', 'Кенротв', 'Таприч', '17-09-2007', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Бухгалтер')]

[(1, 'Эль Кадри', 'Каримчик', 'Рафикович', '02-11-2005', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (2, 'Савелиев', 'Даниил', 'Пуджович', '31-10-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (3, 'Мышняков', 'Максим', 'Аликсеевич', '27-03-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Кассир'), (4, 'Канкарко', 'Магиянток', 'Иванович', '02-02-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Системный администратор'), (5, 'Сиртакич', 'Монте', 'Варье', '14-03-2007', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Бухгалтер'), (6, 'Мамываев', 'Маприт', 'Кирковович', '07-10-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (7, 'Марзимян', 'Азул', 'Эбекович', '28-12-2005', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Связист'), (8, 'Капрон', 'Раприм', 'Кертаков', '21-08-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (9, 'марко', 'Кенротв', 'Таприч', '17-09-2007', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Бухгалтер')]

[(1, 'Эль Кадри', 'Каримчик', 'Рафикович', '02-11-2005', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (2, 'Савелиев', 'Даниил', 'Пуджович', '31-10-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (6, 'Мамываев', 'Маприт', 'Кирковович', '07-10-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист'), (8, 'Капрон', 'Раприм', 'Кертаков', '21-08-2006', 1, 'г.Ростов-на-Дону', 'Программист')]

Process finished with exit code 0

Вывод:

Оценив итоги выполнения этой задачи по работе с базами данных SQLite в IDE PyCharm, я улучшил свои навыки в создании и управлении базами данных, а также в обработке структурированных данных. Готовые программные коды выложены на GitHub.