Студент группы ис-27 Адамян Г. Г.

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, приобрести навыки составления программ, работы с БД в IDE PyCharm Community

**Задача**

*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

def create\_database():

con = sqlite3.connect('Wholesale\_base.db')

cur = con.cursor()

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS products (

product\_code INTEGER PRIMARY KEY,

product\_name TEXT,

shop\_name TEXT,

shop\_applications INTEGER,

product\_amount INTEGER,

Units TEXT,

Wholesale\_price DECIMAL

)

""")

con.commit()

con.close()

def add\_product():

con = sqlite3.connect('Wholesale\_base.db')

cur = con.cursor()

try:

product\_code = int(input("Введите код товара: "))

product\_name = input("Введите наименование товара: ") shop\_name = input("Введите наименование магазина: ") shop\_applications = int(input("Введите количество заявок магазина: "))

poduct\_amount = int(input("Введите количество товара на складе: ")) Units = input("Введите единицы измерения: ")

Wholesale\_price = float(input("Введите оптовую цену: "))

cur.execute("""

INSERT INTO products VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?) """, (product\_code, product\_name, shop\_name, shop\_applications, poduct\_amount, Units, Wholesale\_price))

con.commit()

print("Товар успешно добавлен!")

except ValueError:

print("Ошибка: Введены некорректные данные.")

finally:

con.close()

def search\_products():

print("\nВарианты поиска:")

print("1. По коду товара")

print("2. По наименованию товара")

print("3. По наименованию магазина")

choice = input("Выберите вариант поиска: ")

con = sqlite3.connect('Wholesale\_base.db')

cur = con.cursor()

try:

if choice == '1':

product\_code = int(input("Введите код товара: ")) cur.execute("SELECT \* FROM products WHERE product\_code=?", (product\_code,))

elif choice == '2':

product\_name = input("Введите наименование товара: ") cur.execute("SELECT \* FROM products WHERE product\_name LIKE ?", ('%' + product\_name + '%',))

elif choice == '3':

shop\_name = input("Введите наименование магазина: ") cur.execute("SELECT \* FROM products WHERE shop\_name LIKE ?", ('%' + shop\_name + '%',))

else:

print("Неверный выбор.")

return

results = cur.fetchall()

if results:

print("\nРезультаты поиска:")

for row in results:

print(f"Код товара: {row[0]}, Наименование: {row[1]}, Магазин: {row[2]}, Заявки: {row[3]}, "

f"Количество: {row[4]}, Ед.изм.: {row[5]}, Цена: {row[6]:.2f}")

else:

print("Товары не найдены.")

except ValueError:

print("Ошибка: Введены некорректные данные.")

finally:

con.close()

def delete\_products():

print("\nВарианты удаления:")

print("1. По коду товара")

print("2. По наименованию товара")

print("3. По наименованию магазина")

choice = input("Выберите вариант удаления: ")

con = sqlite3.connect('Wholesale\_base.db')

cur = con.cursor()

try:

if choice == '1':

product\_code = int(input("Введите код товара: ")) cur.execute("DELETE FROM products WHERE product\_code=?", (product\_code,))

elif choice == '2':

product\_name = input("Введите наименование товара: ") cur.execute("DELETE FROM products WHERE product\_name=?", (product\_name,))

elif choice == '3':

shop\_name = input("Введите наименование магазина: ") cur.execute("DELETE FROM products WHERE shop\_name=?", (shop\_name,))

else:

print("Неверный выбор.")

return

con.commit()

print("Записи успешно удалены!")

except ValueError:

print("Ошибка: Введены некорректные данные.")

finally:

con.close()

def edit\_product():

con = sqlite3.connect('Wholesale\_base.db')

cur = con.cursor()

try:

product\_code = int(input("Введите код товара для редактирования: "))

# Проверка, существует ли товар с таким кодом

cur.execute("SELECT 1 FROM Товары WHERE Код\_товара=?", (product\_code,))

if not cur.fetchone():

print("Товар с таким кодом не найден.")

return

print("\nЧто вы хотите изменить?")

print("1. Наименование товара")

print("2. Наименование магазина")

print("3. Заявки магазина")

print("4. Количество товара на складе")

print("5. Единицы измерения")

print("6. Оптовая цена")

choice = input("Выберите вариант: ")

if choice == '1':

new\_name = input("Введите новое наименование товара: ") cur.execute("UPDATE products SET product\_name=? WHERE product\_code=?", (new\_name, product\_code))

elif choice == '2':

new\_shop = input("Введите новое наименование магазина: ") cur.execute("UPDATE products SET shop\_name=? WHERE product\_code=?", (new\_shop, product\_code))

elif choice == '3':

new\_apl = input("Введите новое количество заявок магазина: ") cur.execute("UPDATE products SET shop\_applications=? WHERE product\_code=?", (new\_apl, product\_code))

elif choice == '4':

new\_product\_amount = input("Введите новое количество продукта на складе: ")

cur.execute("UPDATE products SET product\_amount=? WHERE product\_code=?", (new\_product\_amount, product\_code))

elif choice == '6':

new\_price = float(input("Введите новую оптовую цену: ")) cur.execute("UPDATE products SET Wholesale\_price=? WHERE product\_code=?", (new\_price, product\_code))

else:

print("Неверный выбор.")

return

con.commit()

print("Данные о товаре успешно обновлены!")

except ValueError:

print("Ошибка: Введены некорректные данные.")

finally:

cnn.close()

# Создание базы данных при запуске скрипта

create\_database()

while True:

print("\nМеню:")

print("1. Добавить товар")

print("2. Поиск товара")

print("3. Удалить товар")

print("4. Редактировать товар")

print("5. Выход")

choice = input("Выберите действие: ")

if choice == '1':

add\_product()

elif choice == '2':

search\_products()

elif choice == '3':

delete\_products()

elif choice == '4':

edit\_product()

elif choice == '5':

break

else:

print("Неверный выбор. Попробуйте снова.")

Протакол работы:

**Меню:**

**1. Добавить товар**

**2. Поиск товара**

**3. Удалить товар**

**4. Редактировать товар**

**5. Выход**

**Выберите действие: 1**

**Введите код товара: 2**

**Введите наименование товара: Хлеб**

**Введите наименование магазина: Магнит**

**Введите количество заявок магазина: 400**

**Введите количество товара на складе: 700**

**Введите единицы измерения: шт**

**Введите оптовую цену: 20**

**Товар успешно добавлен!**

В процессе выполнения задания выработал основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использование БД в IDE PyCharm Community

Готовые решения выложенны на Github