**Содержание**

Введение

# 1. Разработка технического задания

# 2. Проектирование интерфейса приложения

# 3. Проектирование и создание базы данных

## 3.1. Разработка структуры БД

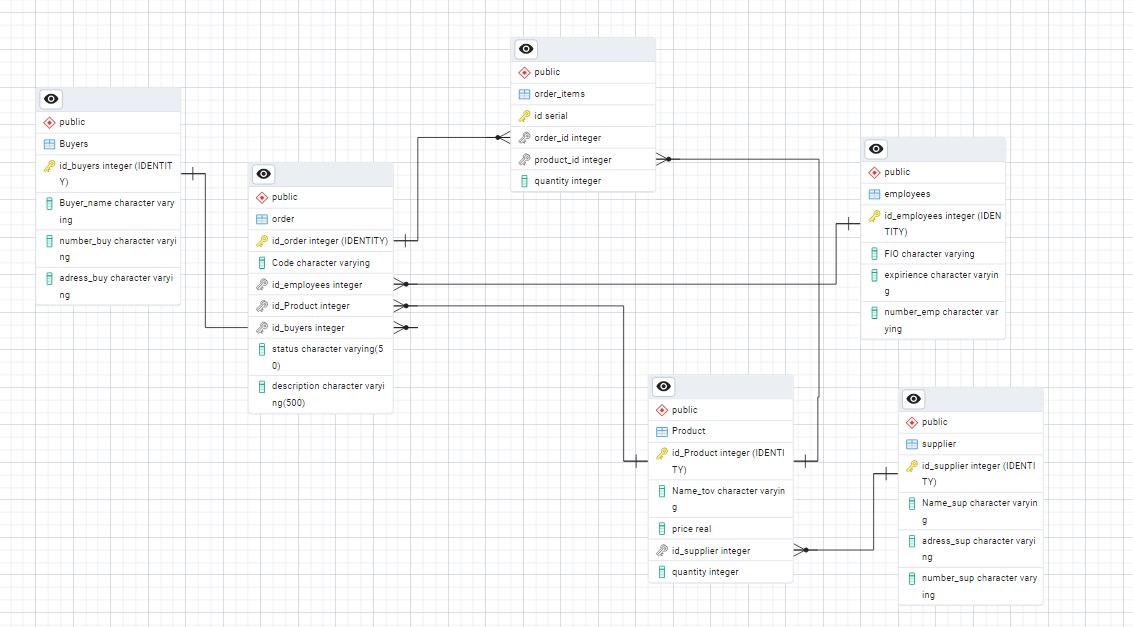
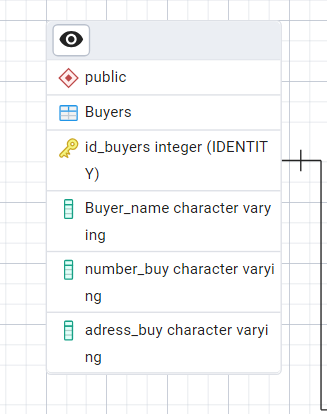
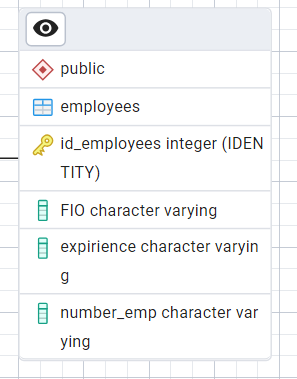
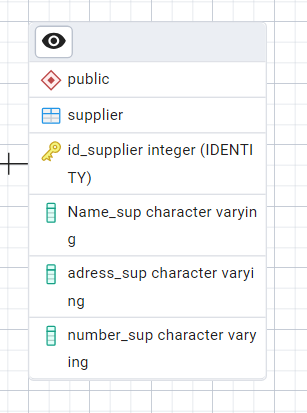
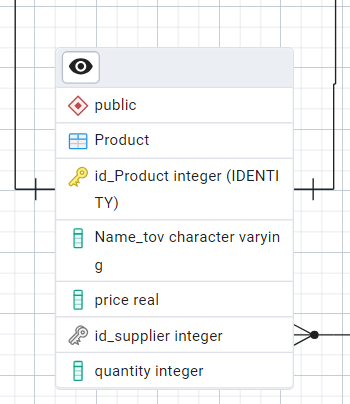
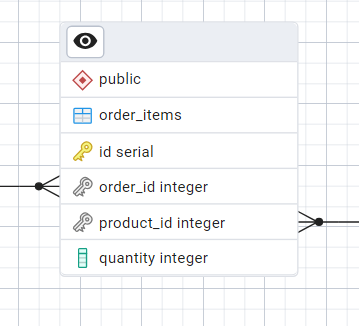
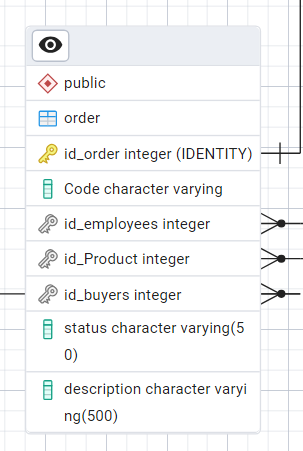


Рис.1 «ER-диаграмма: управление складом»





3.2. Создание модели базы данных

- модуль классов. Файл «models.py».

from sqlalchemy import Column, Integer, String, Float, ForeignKey  
from sqlalchemy.orm import relationship  
from database import Base  
  
  
class Supplier(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "supplier"  
 id\_supplier = Column(Integer, primary\_key=True, index=True, autoincrement=True)  
 Name\_sup = Column(String(45), nullable=False)  
 adress\_sup = Column(String(80))  
 number\_sup = Column(String(12))  
  
  
class Product(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "Product"  
 id\_Product = Column(Integer, primary\_key=True, index=True, autoincrement=True)  
 Name\_tov = Column(String(45), nullable=False)  
 price = Column(Float)  
 id\_supplier = Column(Integer, ForeignKey("supplier.id\_supplier"))  
 quantity = Column(Integer, default=0)  
  
 supplier = relationship("Supplier")  
  
class Buyer(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "Buyers"  
 id\_buyers = Column(Integer, primary\_key=True, index=True)  
 Buyer\_name = Column(String(45), nullable=False)  
 number\_buy = Column(String(12))  
 adress\_buy = Column(String(45))  
  
  
class Employee(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "employees"  
 id\_employees = Column(Integer, primary\_key=True, index=True, autoincrement=True)  
 FIO = Column(String(45), nullable=False)  
 expirience = Column(String(45))  
 number\_emp = Column(String(12))  
  
  
class Order(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "order"  
 id\_order = Column(Integer, primary\_key=True, index=True, autoincrement=True)  
 Code = Column(String(45))  
 id\_employees = Column(Integer, ForeignKey("employees.id\_employees"))  
 id\_buyers = Column(Integer, ForeignKey("Buyers.id\_buyers"))  
 status = Column(String(50), default="В обработке")  
 description = Column(String(500))  
  
 employee = relationship("Employee")  
 buyer = relationship("Buyer")  
 items = relationship("OrderItem", back\_populates="order")  
  
class OrderItem(Base):  
 \_\_tablename\_\_ = "order\_items"  
 id = Column(Integer, primary\_key=True, index=True, autoincrement=True)  
 order\_id = Column(Integer, ForeignKey("order.id\_order"))  
 product\_id = Column(Integer, ForeignKey("Product.id\_Product"))  
 quantity = Column(Integer, default=1)  
  
 product = relationship("Product")  
 order = relationship("Order")

4. Разработка программных модулей

4.1. Создание сервера

- модуль подключения к базе данных

- модуль функций доступа к данным API (GET, POST, PUT, DELETE)

4.2. Создание клиента

4.3. Реализация модулей вывода на печать

- вывод в шаблон .docx

- создание документа .xlsx

- создание документа .pdf

4.4. Реализация импорта данных из файла в базу данных

4.5. Загрузка приложения в репозиторий GitHub

5. Тестирование и отладка

5.1. Проведение модульного тестирования

5.2. Отладка программы

6. Разработка мобильной версии

7. Разработка технической документации

7.1. Руководство пользователя

7.2. Руководство программиста

7.3. Руководство системного программиста

7.4. Методика тестирования и испытания программы

Заключение

Список литературы