**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

[**Кафедра інформаційних систем штучного**](http://wiki.lp.edu.ua/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC_%D1%82%D0%B0_%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6) **інтелекту**

**Лабораторна робота №2**

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**

студент групи КН-208

Яцків Юрій

**Викладач:**

Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

**Створення таблиць бази даних засобами SQL**

Мета роботи: Побудувати даталогічну модель бази даних; визначити типи, розмірності та обмеження полів; визначити обмеження таблиць; розробити SQL запити для створення спроектованих таблиць.

**Хід роботи**

Створимо нову базу даних , виконавши такі команди для створення таблиць:

Use POST

CREATE TABLE Clients

(

ID\_client BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY,

first\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

second\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

adress VARCHAR(150) NOT NULL,

phone\_number VARCHAR(10) NOT NULL

)

CREATE TABLE Position

(

ID\_position BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY,

name\_position VARCHAR(50) NOT NULL,

rate VARCHAR(50) NOT NULL,

salary MONEY NOT NULL

)

CREATE TABLE Employee

(

ID\_Employee BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY,

first\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

second\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

position BIGINT NOT NULL,

salary MONEY NOT NULL,

phone\_number VARCHAR(10) NOT NULL,

adress VARCHAR(150) NOT NULL,

CONSTRAINT FK\_Emploeyee\_Position FOREIGN KEY (position) REFERENCES Position (ID\_position) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION

)

CREATE TABLE Post\_departments

(

ID\_department BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY,

region VARCHAR(100) NOT NULL,

postcode VARCHAR(6) NOT NULL,

city VARCHAR(50) NOT NULL,

adress VARCHAR(150) NOT NULL,

building VARCHAR(10) NOT NULL,

additional\_inf VARCHAR(100) NOT NULL,

department\_manager BIGINT NOT NULL

CONSTRAINT Emploeyee\_PostDepartment FOREIGN KEY (department\_manager) REFERENCES Employee (ID\_Employee) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION

)

CREATE TABLE Declaration

(

ID\_doc BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY,

id\_sender BIGINT NOT NULL,

id\_receiver BIGINT NOT NULL,

sender\_department BIGINT NOT NULL,

receiver\_department BIGINT NOT NULL,

parcell\_name VARCHAR(70) NOT NULL,

package\_type VARCHAR(50) NOT NULL,

parcell\_weight FLOAT NOT NULL,

price MONEY NOT NULL,

datetime\_send DATETIME NOT NULL,

datetime\_receive DATETIME NOT NULL,

order\_status VARCHAR(50) NOT NULL,

order\_handler BIGINT NOT NULL,

courier BIGINT NOT NULL

CONSTRAINT FK\_Clients\_Declaration\_1 FOREIGN KEY (id\_sender) REFERENCES Clients (ID\_client) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_Clients\_Declaration\_2 FOREIGN KEY (id\_receiver) REFERENCES Clients (ID\_client) ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_PostDepartments\_Declaration\_1 FOREIGN KEY (sender\_department) REFERENCES Post\_departments (ID\_department) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_PostDepartments\_Declaration\_2 FOREIGN KEY (receiver\_department) REFERENCES Post\_departments (ID\_department) ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_Staff\_Declaration\_1 FOREIGN KEY (order\_handler) REFERENCES Employee (ID\_Employee) ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_Staff\_Declaration\_2 FOREIGN KEY (courier) REFERENCES Employee (ID\_Employee) ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

)

CREATE TABLE Post\_service

(

ID BIGINT PRIMARY KEY IDENTITY ,

orders\_id BIGINT NOT NULL ,

personal BIGINT NOT NULL

CONSTRAINT FK\_Declaration\_PostService FOREIGN KEY (orders\_id) REFERENCES Declaration (ID\_doc) ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT FK\_Staff\_PostService FOREIGN KEY (personal) REFERENCES Employee (ID\_Employee) ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

)

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було завершено моделювання бази даних і створено її даталогічну модель за допомогою SQL запитів.