

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

ПАКЕТ КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ (ККР) ДЛЯ
ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ

БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 12 Інформаційні технології
(шифр і назва)

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна
(денна / заочна)

Укладач Орловський Дмитро Леонідович, доцент
(прізвище, посада)

Харків – 2017 рік

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета контрольних завдань – перевірка підготовки студентів у галузі теорії моделювання даних в інформаційних системах на підставі застосування сучасних методів структурного аналізу даних, реляційного проектування; придбання навичок виконання розробки моделей даних для різноманітних предметних областей як основу для подальшого створення сучасних комп'ютерних інформаційних систем, вивчення теорії та практики ефективної організації баз даних на підставі застосування сучасних методів проектування, розробки та реалізації моделей та технологій комп'ютерної обробки даних.

Контрольні завдання вимагають від студента творчого підходу, креативності, спонукають до пошукової діяльності. Вони орієнтовані на те, що слухачі повинні продемонструвати:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.

Перелік контрольних питань для перевірки теоретичних знань, умінь та навичок додається. Вони складені на підставі навчальної програми професійної дисципліни «БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)» та робочого навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” за напрямом 126 «Інформаційні системи та технології» у галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Тривалість виконання контрольних завдань - 2 години

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Структурна реалізація даних в комп'ютерних системах.

Моделювання даних

Тема 1. Основні поняття структурної організації даних в комп'ютерних системах.

Тема 2. Основні поняття моделювання даних в комп'ютерних системах.

Тема 3. Реляційна модель даних.

Тема 4. Сучасні СУБД та їх застосування для створення та використання баз даних (на прикладі СУБД Microsoft Access)

Література: основна [1 – 11]; додаткова [12 – 17].

Модуль 2. Засоби роботи з сучасними базами даних

Тема 5. Мова SQL як типовий приклад мов реляційних баз даних.

Тема 6. Засоби DML мови SQL.

Тема 7. Сучасні СУБД та їх застосування для роботи з базами даних (на прикладі СУБД Microsoft Access)

Література: основна [1 – 11]; додаткова [12 – 17].

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Рівень досягнень/Marks			Критерії оцінювання/Evaluation criteria		
Національна оцінка National grad		Бали Local grad	Оцінка за шкалою ЄКТС ECTS grad	позитивні/positiv	негативні/negativ
<u>Відмінно</u> Excelient	5	95-100	A	Глибоке знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових літературних; Вміння аналізувати явища, які вивчаються в їхньому взаємозв'язку і розвитку; Вміння проводити теоретичні розрахунки; Відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; Вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання складних практичних задач.	
<u>Відмінно</u> Excelient	5	90-94	B	Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання містять незначні неточності.
<u>Добре</u> Good	4	85-89	B	Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання містять певні неточності.
<u>Добре</u> Good	4	75-84	C	Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати практичні задачі.	Невміння використовувати теоритичні знання для вирішення складних практичних задач.
<u>Задовільно</u> Satisfactory	3	65-74	D	Знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного застосування; Вміння вирішувати прості практичні задачі.	Невміння давати аргументовані відповіді на запитання; Невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки; Невміння вирішувати складні практичні задачі.

<u>Задовільно</u> Satisfactory	3	60-64	E	Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля; Вміння вирішувати найпростіші практичні задачі.	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; Невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; Невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	35-59	FX	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом.	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Невміння розв'язувати прості практичні задачі.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	<35	F		Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Незнання основних фундаментальних положень; Невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач.

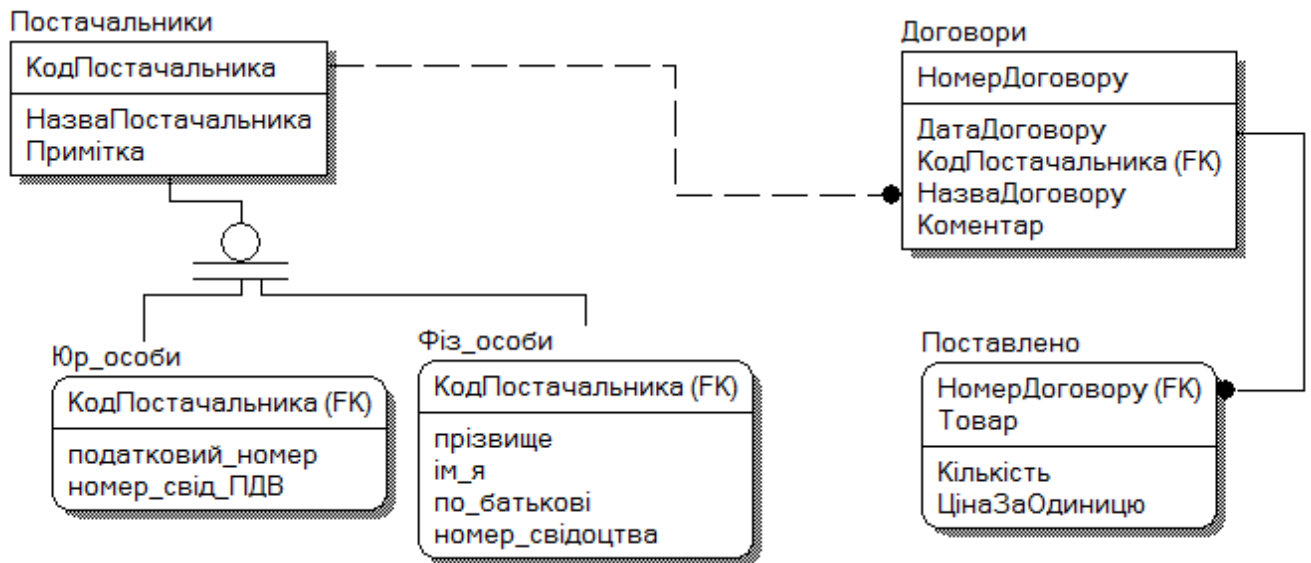
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1.

1. Проектування реляційних баз даних. Нормалізація відношень. Поняття транзитивної залежності. 3НФ та її особливості.
 2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Підзапити та їх застосування.
 3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
- Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, поставлених по договорах, номери яких менше 2, більше 5.
- У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

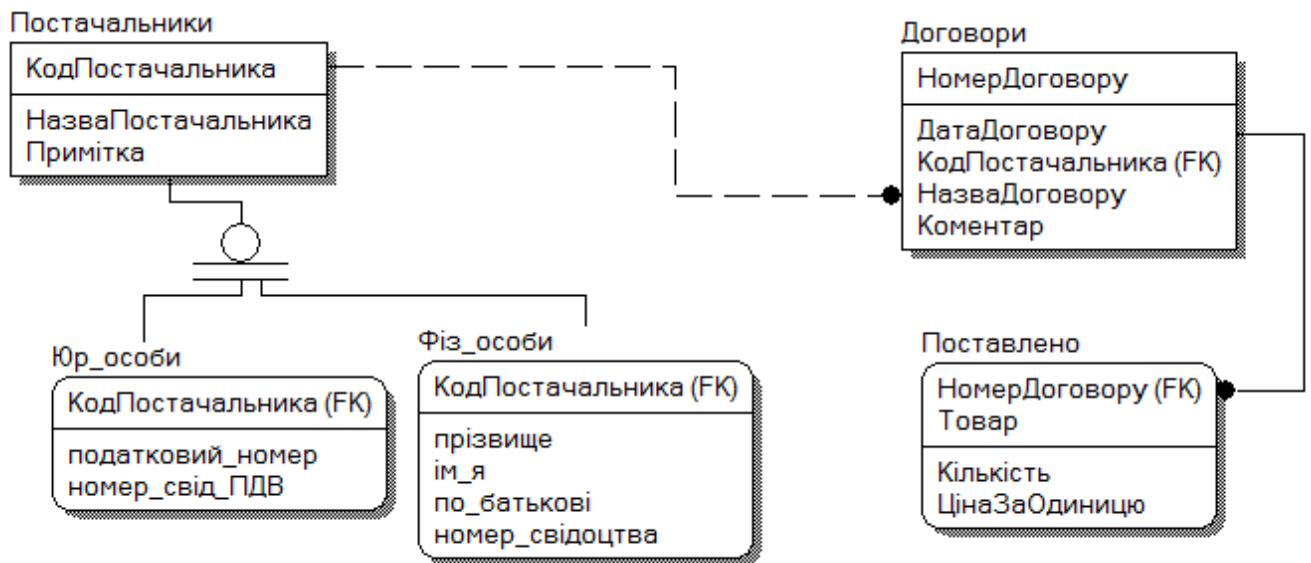
рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 2.

1. Проектування реляційних баз даних. Нормалізація відношень. Нормальні форми більш високого порядку. 4НФ, 5НФ їх особливості.
 2. Мова SQL. Оператор UPDATE-SQL. Загальна характеристика.
 3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
- Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, поставлених по договорах, укладених з постачальниками, коди яких більше 2 та менше 4.

У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

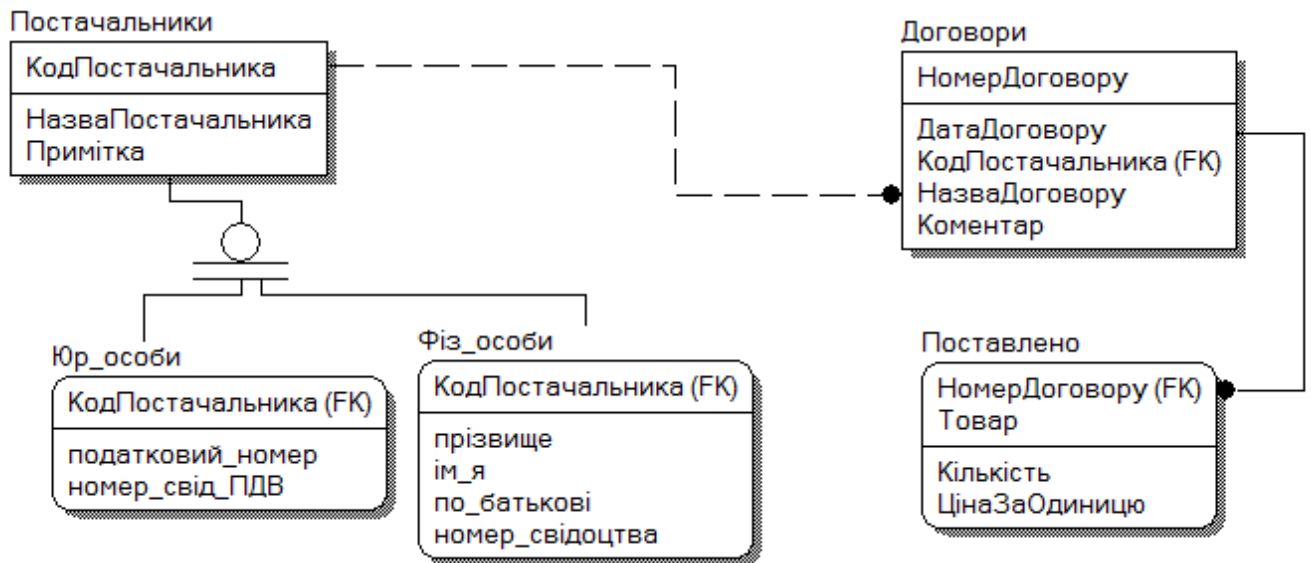
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 3.

1. Проектування реляційних баз даних. Нормалізація відношень. Поняття функціональної залежності. 1НФ, 2НФ та їх особливості.
2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Ключові слова GROUP BY та HAVING.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення. Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, для яких кількість одиниць менше 10 та більше 50. У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20__ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

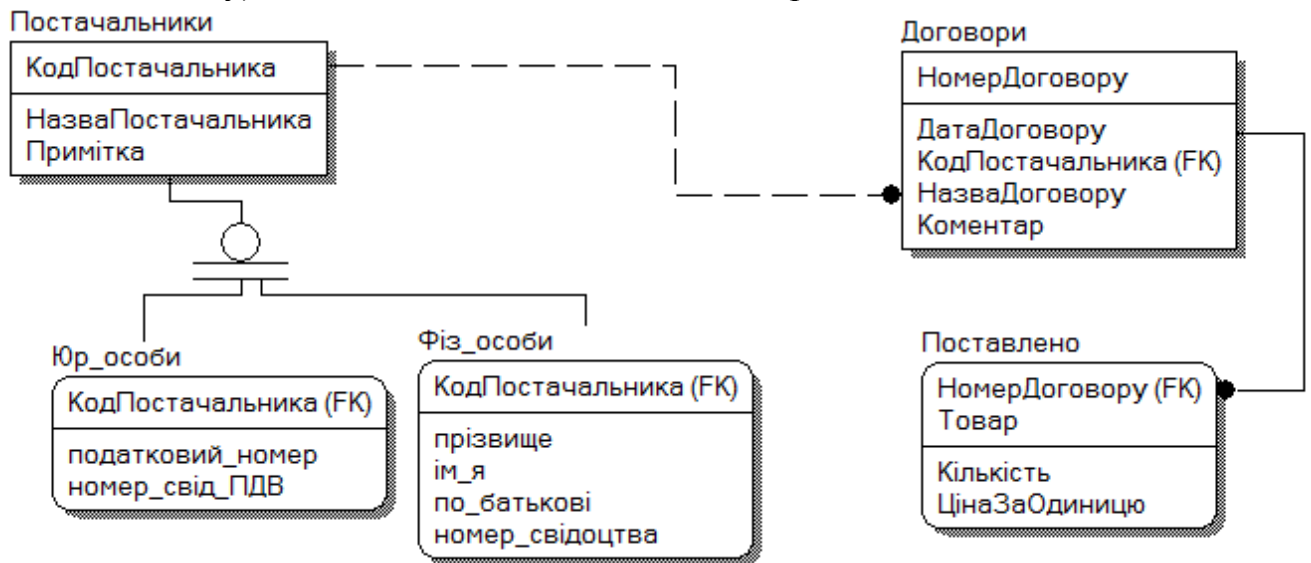
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 4.

1. Проектування реляційних баз даних. Нормалізація відношень. Основні цілі нормалізації.
2. Мова SQL. Оператор DELETE-SQL. Загальна характеристика.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення. Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, поставлених постачальниками - фізичними особами в 9 місяці 2016 року. У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, дата, місяць, рік договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), дата поставки, місяць поставки, рік поставки



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

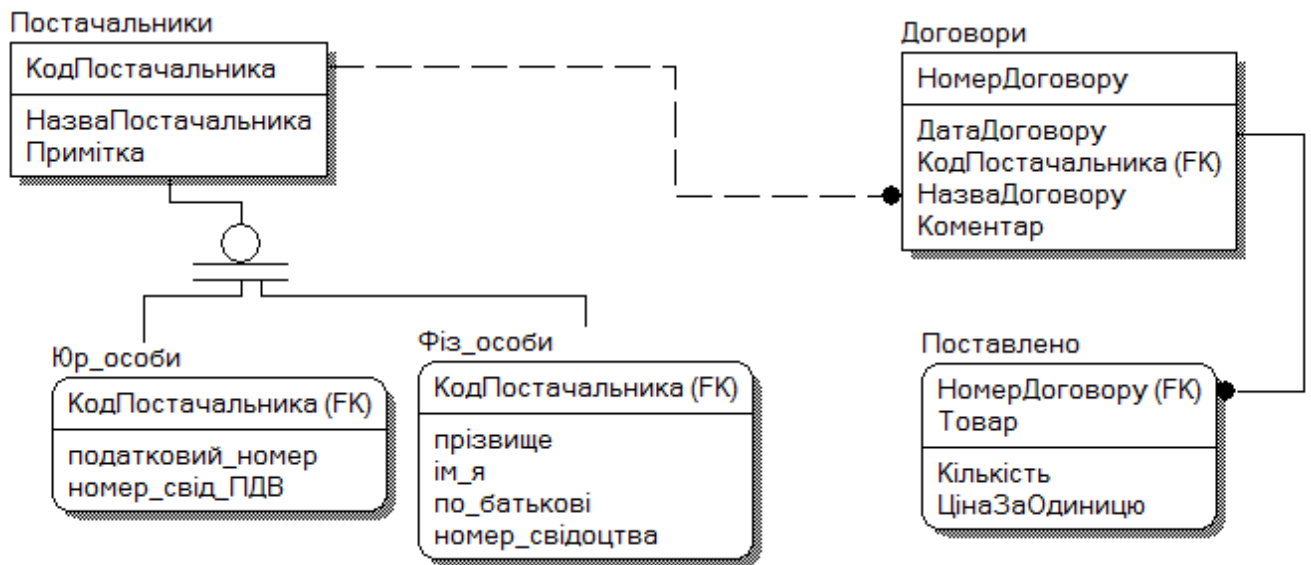
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5.

1. Реляційні моделі даних. Система бізнес-правил.
 2. Мова SQL. Оператор INSERT-SQL. Загальна характеристика.
 3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
- Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, для яких ціна за одиницю менше 500 та більше 1000.
- У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

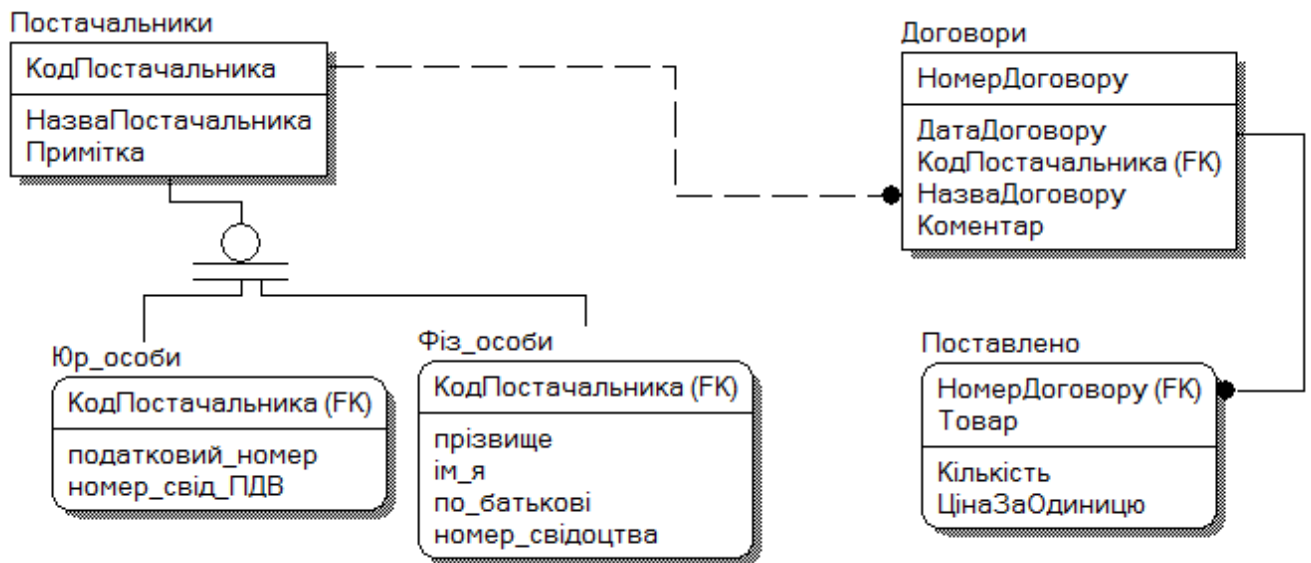
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 6.

1. Реляційні моделі даних. Застосування IDEF1X-моделей для побудови моделей даних.
2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Ключове слово ORDER BY.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, поставлених в 9 місяці 2016 року для яких ціна за одиницю більше 500 та менше 1000.
У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

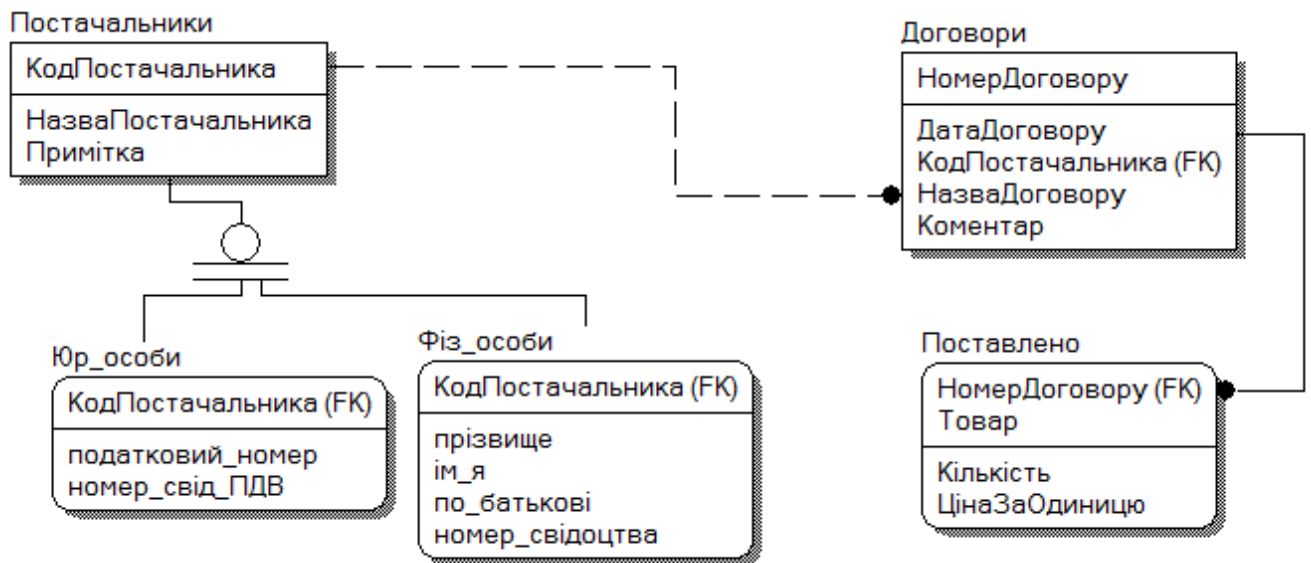
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 7.

1. Реляційні моделі даних. Застосування ER-моделей для побудови моделей даних. Нотація Чена та її особливості.
2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Загальна характеристика.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення. Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список найменувань поставлених товарів із вказівкою загальної кількості одиниць поставки та суми поставки по кожному товару. У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: товар, кількість, сума постачання



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

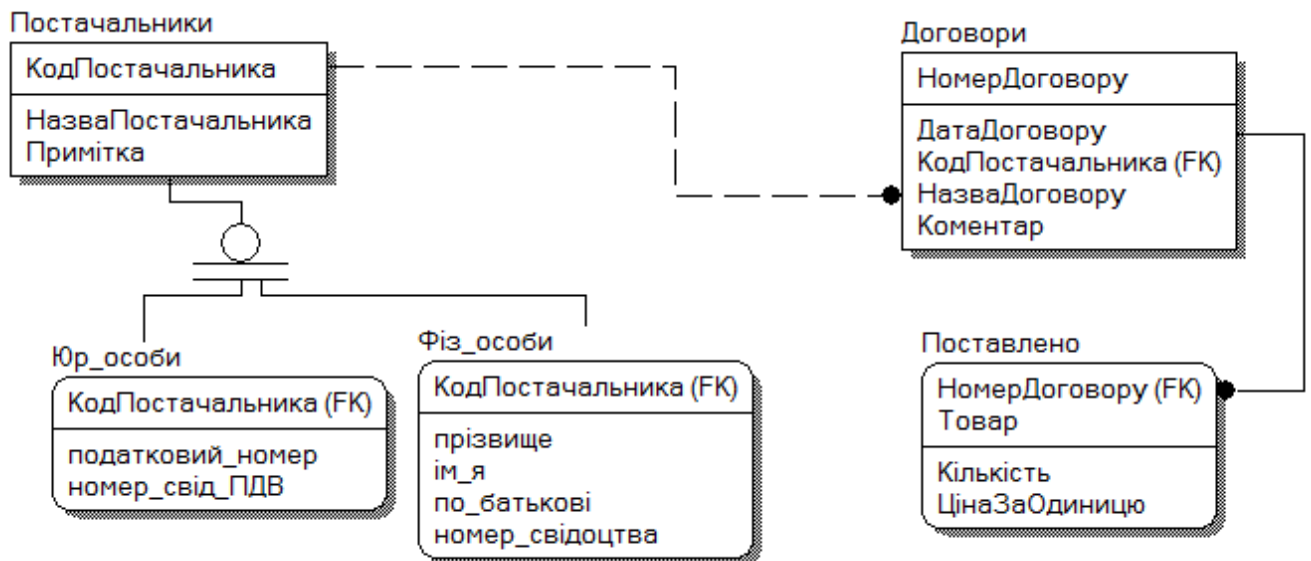
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 8.

1. Реляційні моделі даних. Реляційні операції.
 2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Ключове слово SELECT.
 3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
- Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список постачальників із вказівкою загальної кількості одиниць поставки й суми поставлених товарів.
- У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: код постачальника, назва постачальника, дані постачальника (ПІБ - для фізичної особи, номер свідоцтва платника ПДВ - для юридичної особи), кількість одиниць поставлених товарів, сума поставки



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

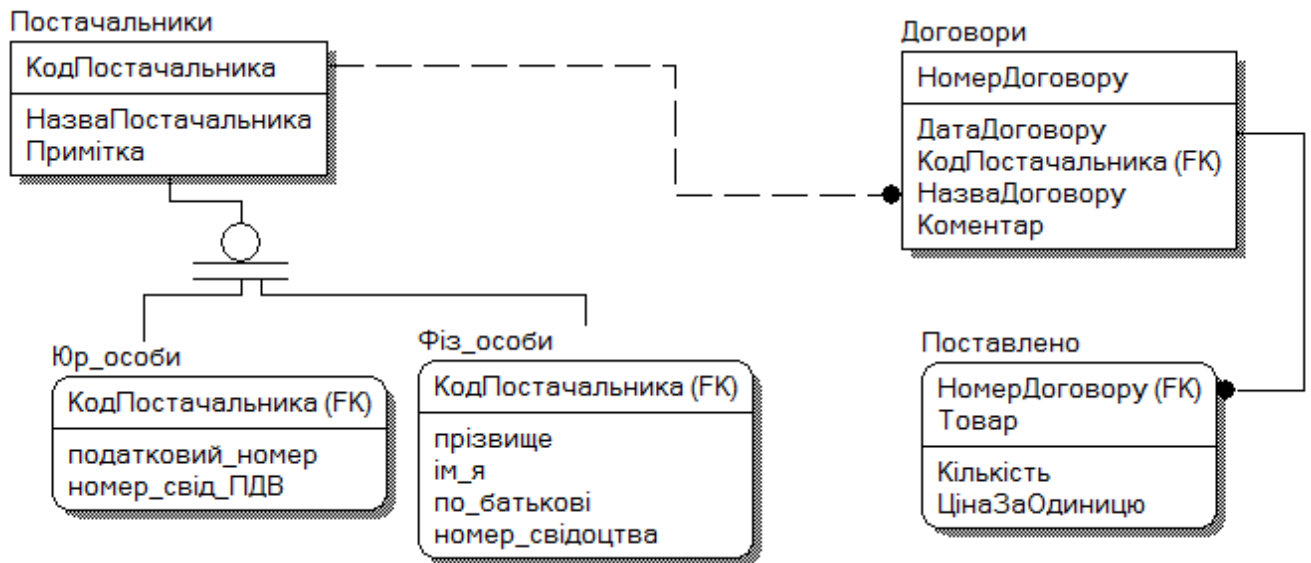
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 9.

1. Реляційні моделі даних. Основні поняття та визначення.
2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Ключове слово FROM.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде сформовано список товарів, для яких поставлена кількість одиниць більше 10 і менше 50.
У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер договору, товар, кількість, ціна за одиницю, вартість товару (добуток кількості на ціну), назва постачальника



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20__ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

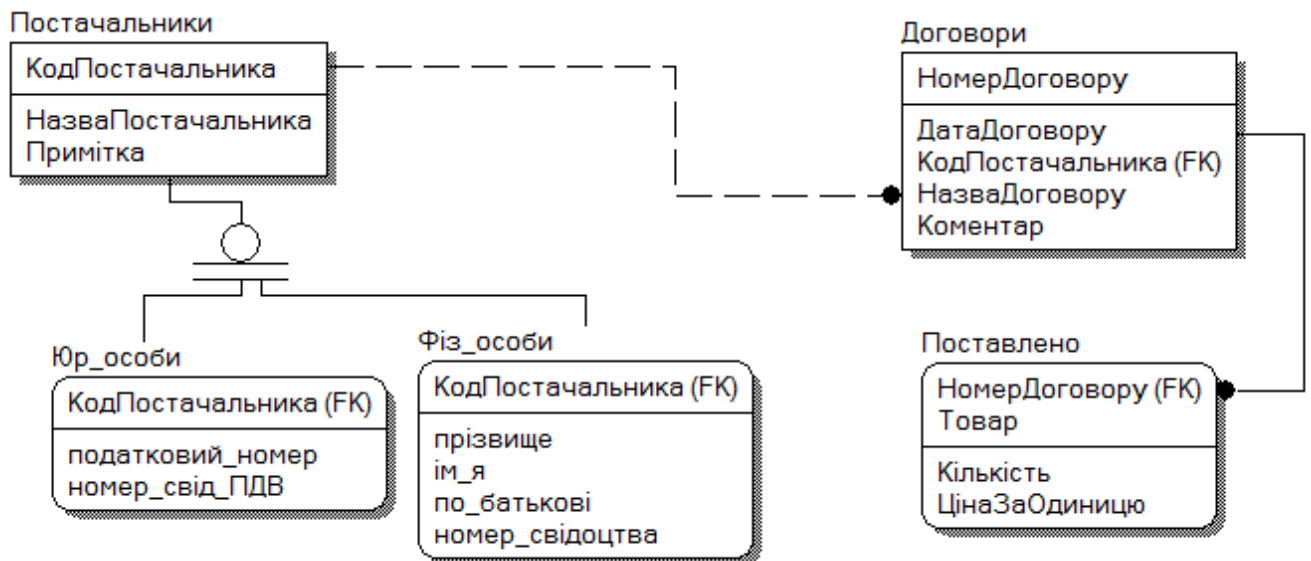
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **БАЗИ ДАНИХ (ЧАСТИНА 1)**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 10.

1. Моделі даних. Загальна класифікація. Ієрархічна та мережева моделі даних, їх основні особливості.
2. Мова SQL. Оператор SELECT-SQL. Агрегування даних.
3. Проаналізувати модель даних (див. рисунок), яка ілюструє структуру відповідної бази даних. Визначити помилки та недоліки. Навести шляхи їх усунення.
Розробити SQL-запит, за допомогою якого буде визначено, яка кількість договорів була укладена в кожному місяці 2015 року (ураховувати тільки ті місяці, протягом яких укладали договори).
У результаті виконання запиту повинні виводитися поля: номер місяця, номер року, кількість договорів



Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Орловський Д.Л.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Адреса розміщення складових навчально-методичного забезпечення:

\\Selena\Method\2 course\Базы данных 1\

Складові навчально-методичного забезпечення:

Назва файлу	Зміст файлу
lr_ERWin.pdf	Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Організація баз даних». Застосування CASE-засобу AllFusion Data Modeler (ERWin) для моделювання даних
LR_ACCESS.pdf	Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Організація баз даних». Застосування СУБД Microsoft Access для роботи з базами даних

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

- 1 Гарсиа-Молина Г. Системы баз данных. Полный курс. : пер. с англ. / Г. Гарсиа-Молина, Д. Ульман, Д. Уидом. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1088 с.
- 2 Дейт К. Дж.. Введение в системы баз данных : пер.с англ. / К. Дж. Дейт. – 8 изд. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1328 с.
- 3 Калянов Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов / Г.Н. Калянов. – 3-е изд. – М.: Горячая линия-Телеком, 2002. – 320 с.
- 4 Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – СПб. : Питер, 2010. – 304 с.
- 5 Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных / М.Р. Когаловский. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 800 с.
- 6 Конноли Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика., 2-е изд.: пер. с англ. / Т. Конноли, К. Бегг, А. Страчан. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 1120 с.
- 7 Крѐнке Д. Теория и практика построения баз данных / Д. Крѐнке. – 9-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 859 с.
- 8 Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – 2-е изд., испр. и дополн. – М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 2001. – 304 с.
- 9 Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite / С.В. Маклаков. – М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. – 432 с.
- 10 Роб П. Системы баз данных: проектирование, реализация и управление / П. Роб, К. Коронел. – 5-е изд., перераб. и доп.: пер. с англ. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.
- 11 Ситник Н.В. Проектування баз і сховищ даних: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / Н.В. Ситник, М.Т. Краснюк. – К. : КНЕУ, 2005. – 264 с.

Допоміжна література

12. Access. Сборник рецептов для профессионалов. 2-е изд. / К.Гетц, П.Литвин, Э.Бэрон. - СПб.: Питер, 2005. – 782 с.
13. Бекаревич Ю.Б. Пушкина Н.В. Microsoft Access за 21 занятие для студента. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 544 с.
14. Самоучитель Microsoft Access 2013 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 464 с.
15. Мак-Федрик П. Формы, отчеты и запросы в Microsoft Access 2003.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 416 с.
16. Гурвиц Г.А. Microsoft Access 2007. Разработка приложений на реальном примере. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 672 с.
17. Шевченко Н.А. Access 2003. Искусство создания базы данных. - М.: НТ Пресс, 2005. – 160 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. www.intuit.ru
2. <http://citforum.ru>
3. www.idef.com
4. www.cfin.ru
5. www.management.com.ua