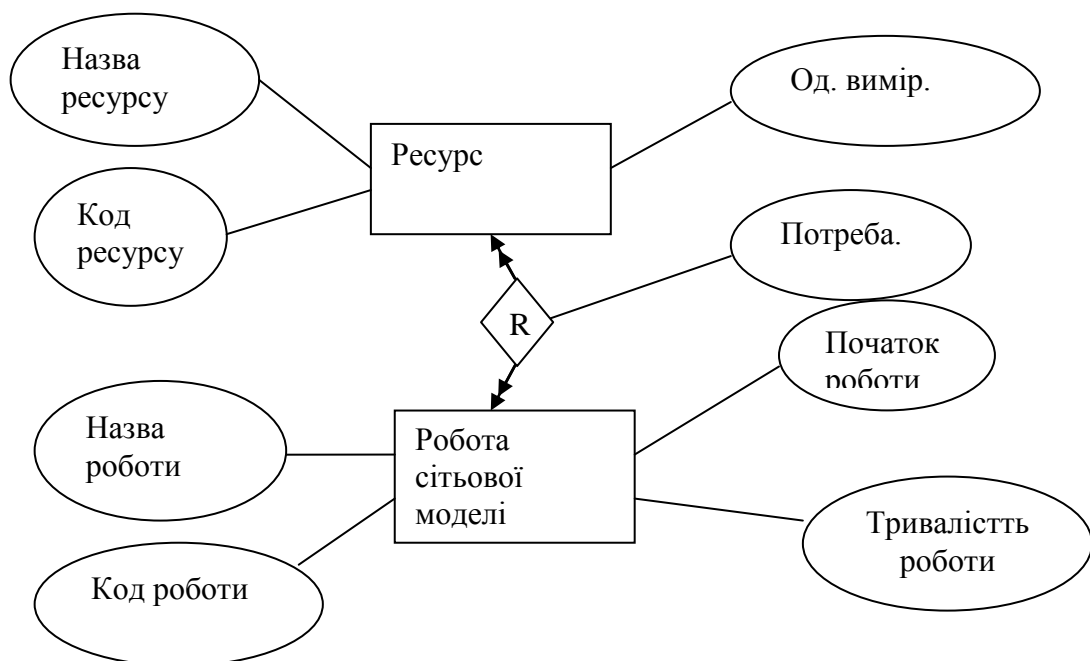


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №1

1. Яким чином організовані шари (компоненти) в багаторівневій архітектурі?
2. Принципи SOLID при розробці архітектури ПЗ.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

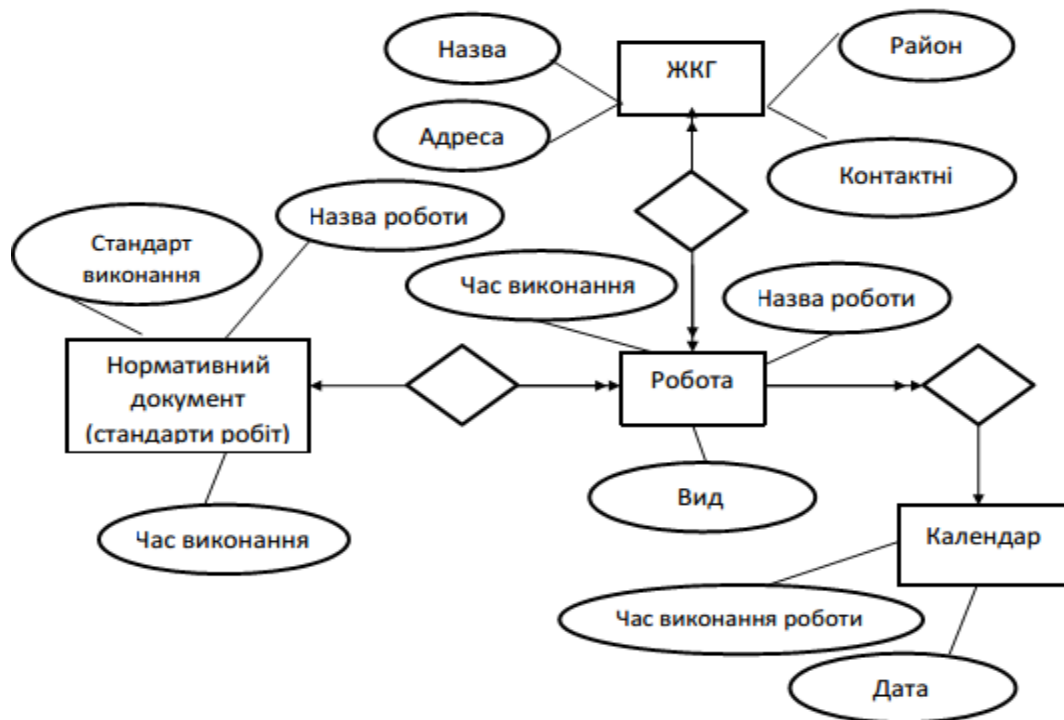


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №2

1. Ключові ідеї багаторівневої архітектури.
2. Що таке принципи SOLID? Перерахуйте та опишіть їх.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

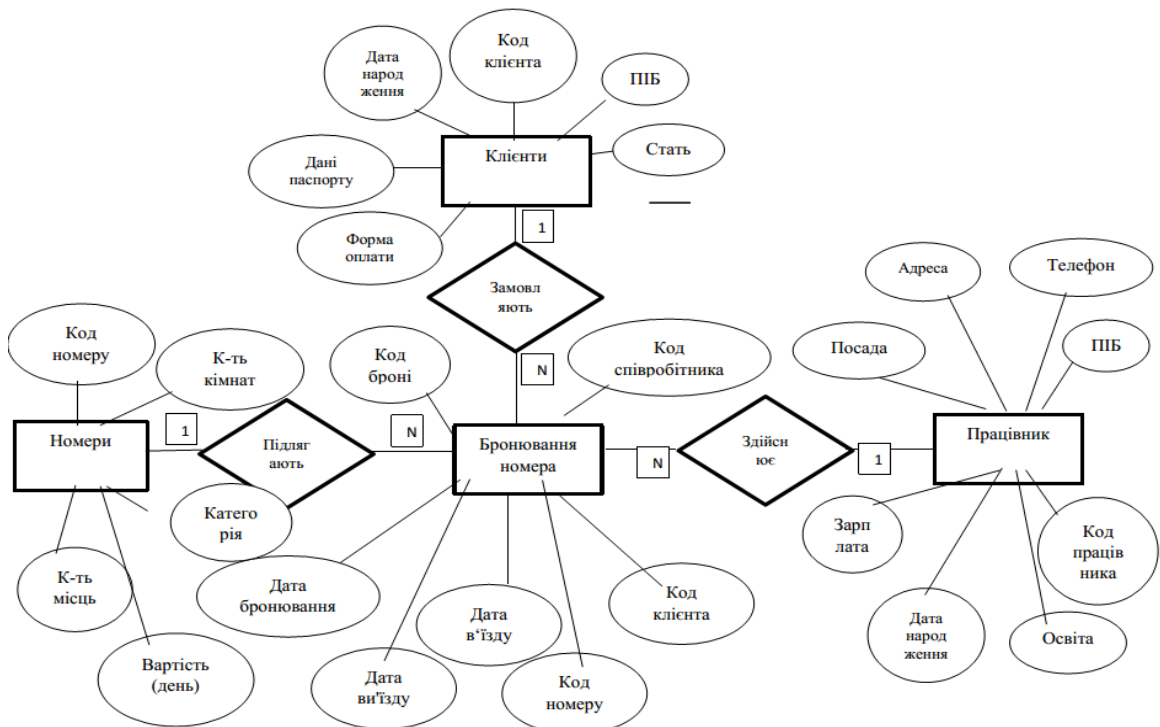


### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. В чому полягає концепція ізоляції шарів?
2. Опишіть Single Responsibility Principle (Принцип єдиності обов'язків).
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

#### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

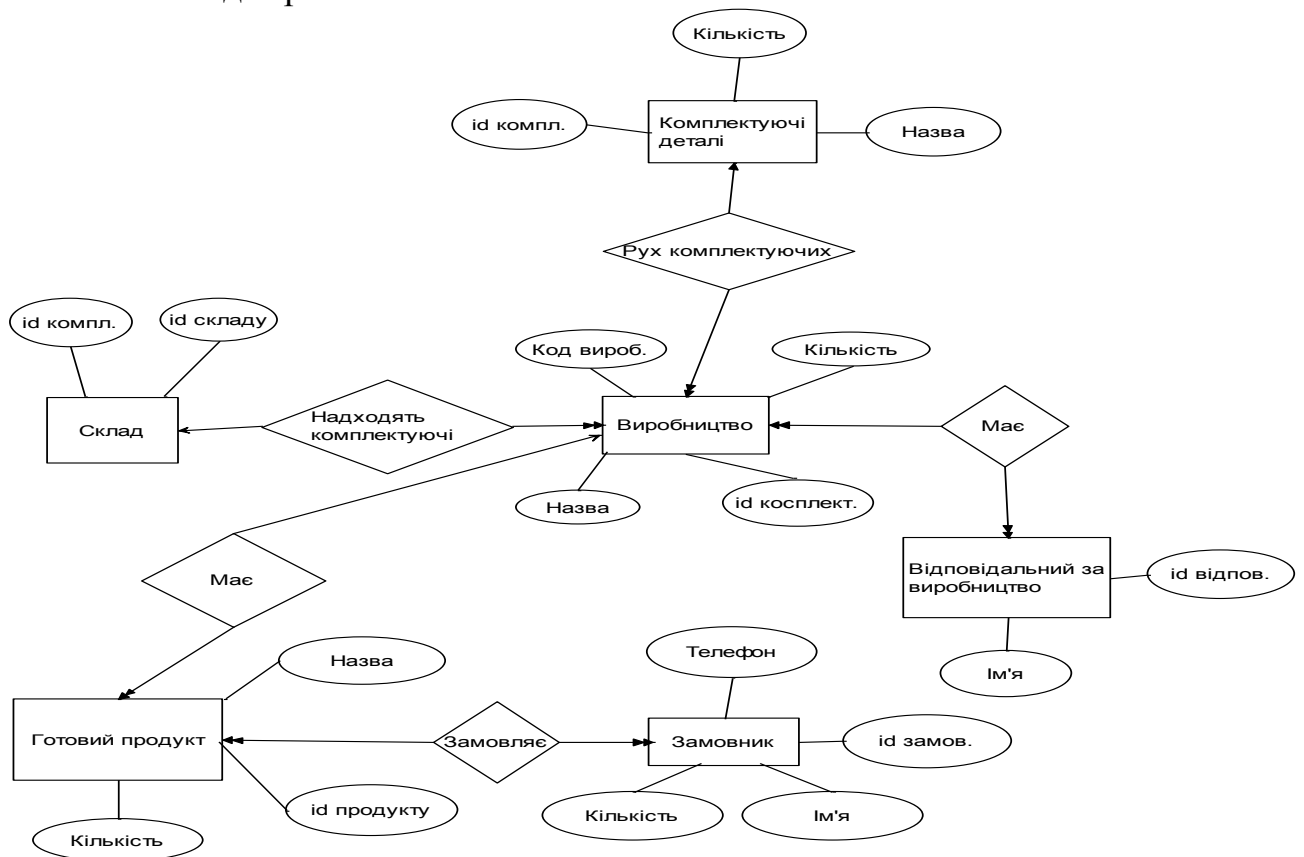


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Проілюструйте на прикладі, як працює багаторівнева архітектура.
2. Опишіть Open Closed Principle (Принцип відкритості / закритості).
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

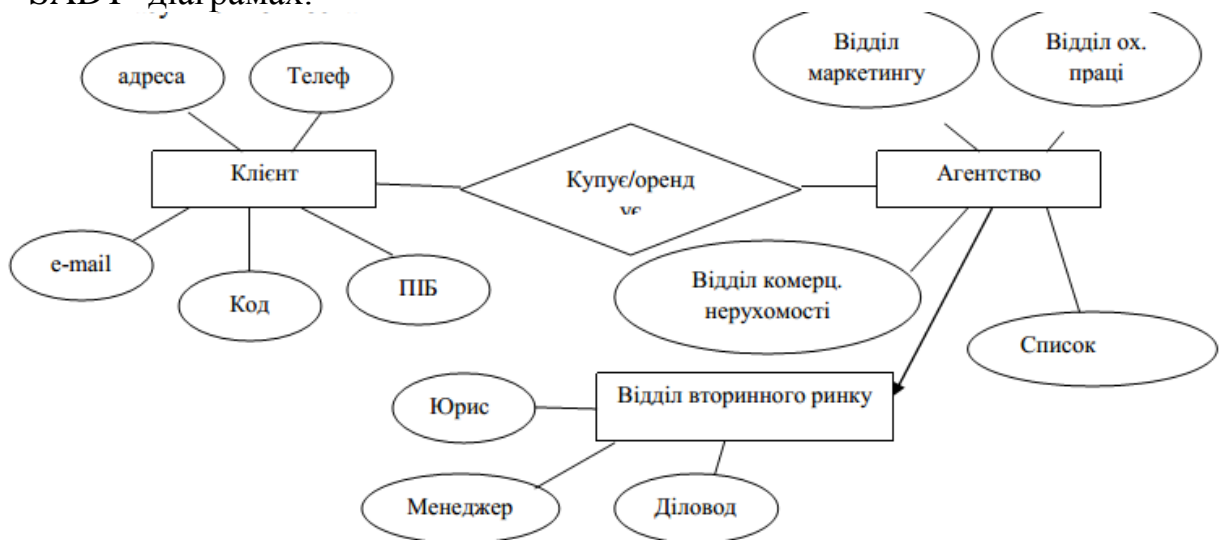


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. За що відповідає модуль Екрану клієнта?
2. Опишіть Liskov's Substitution Principle (принцип підстановки лісков).
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

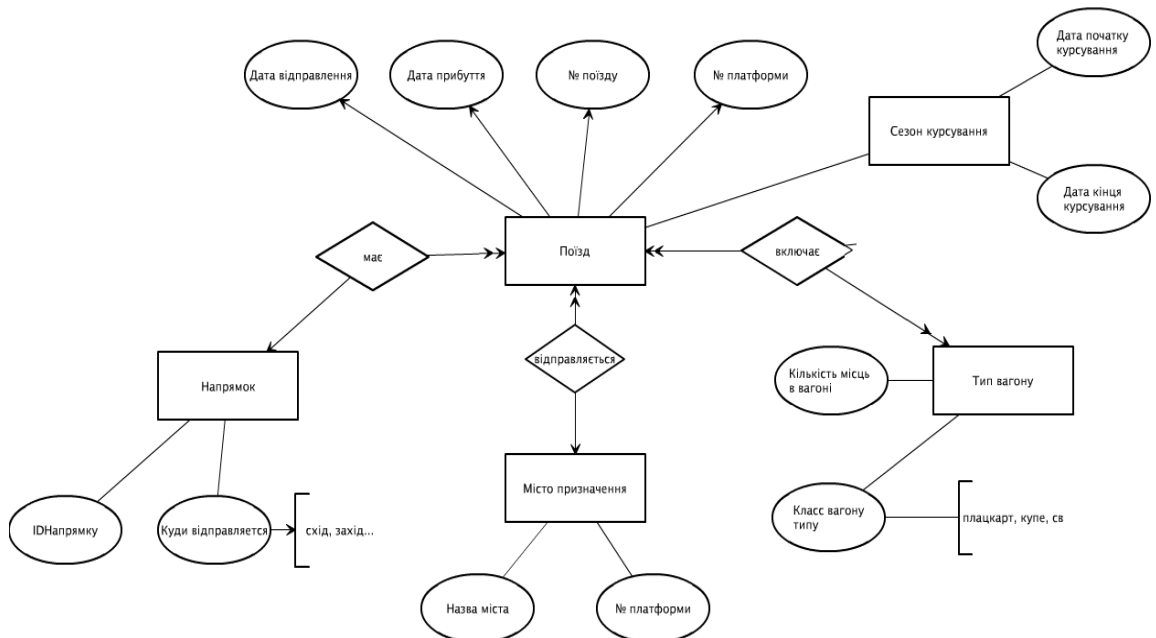


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6

1. Архітектура, керована подіями (EDA) Наведіть схему двох варіантів подій які ініціалізують події.
2. Опишіть Interface Segregation Principle (Принцип поділу інтерфейсу).
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

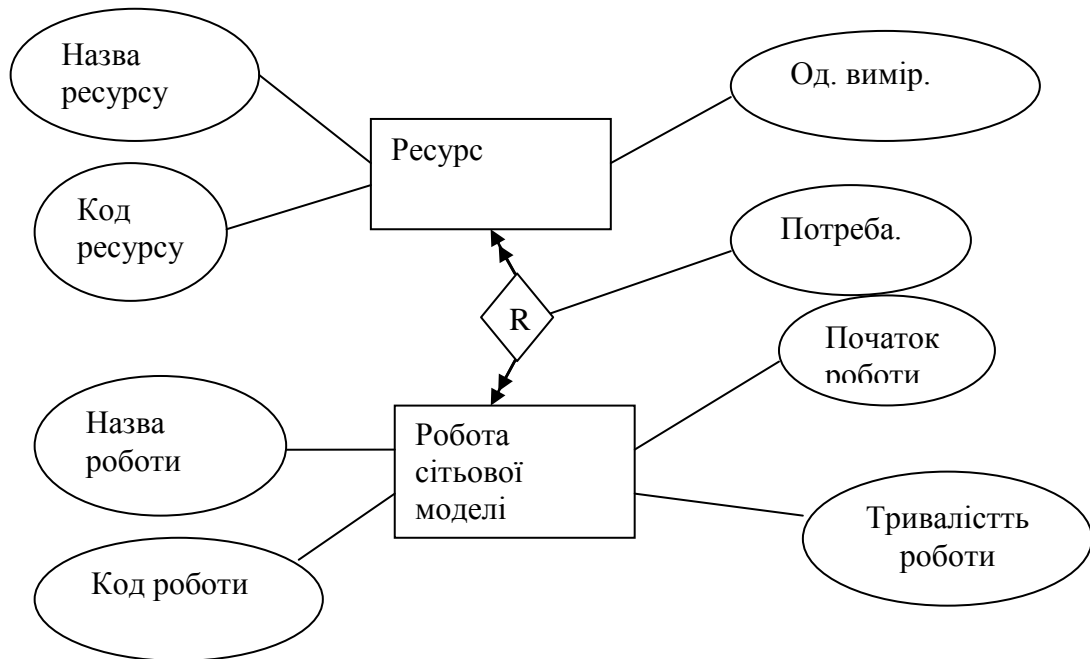


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Охарактеризуйте основні типи компонентів архітектури в рамках топології Посередник
2. Опишіть Dependency Inversion Principle (Принцип інверсії залежностей).
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

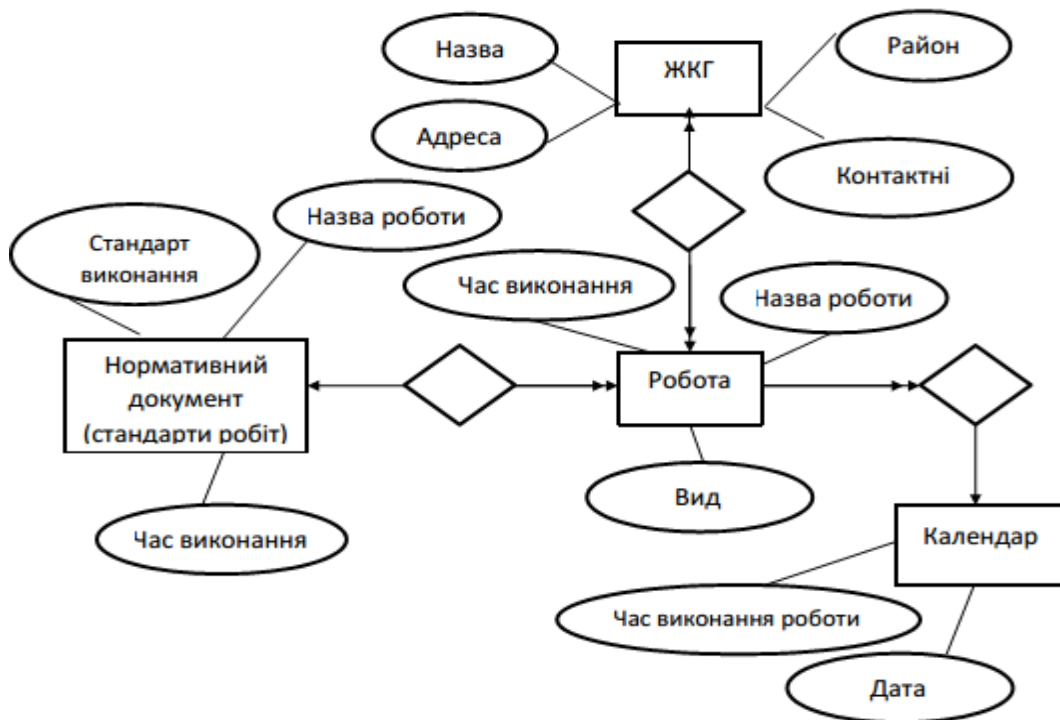


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Шаблони: черги подій, черги повідомлень, веб-сервіси, або будь-які їх комбінації.
2. Надайте визначення та охарактеризуйте принцип єдиної відповідальності.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.



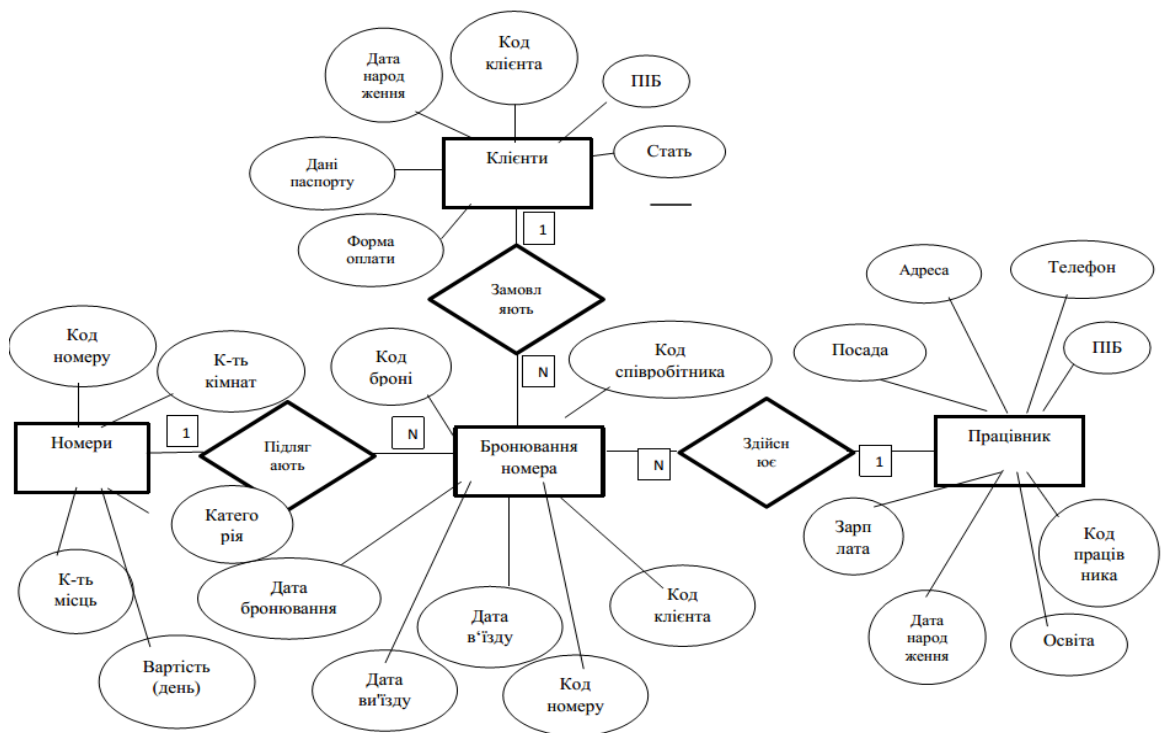


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9

1. Найпростіші і найбільш поширені реалізації посередника подій.
2. Надайте визначення та охарактеризуйте принцип відкритості / закритості.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

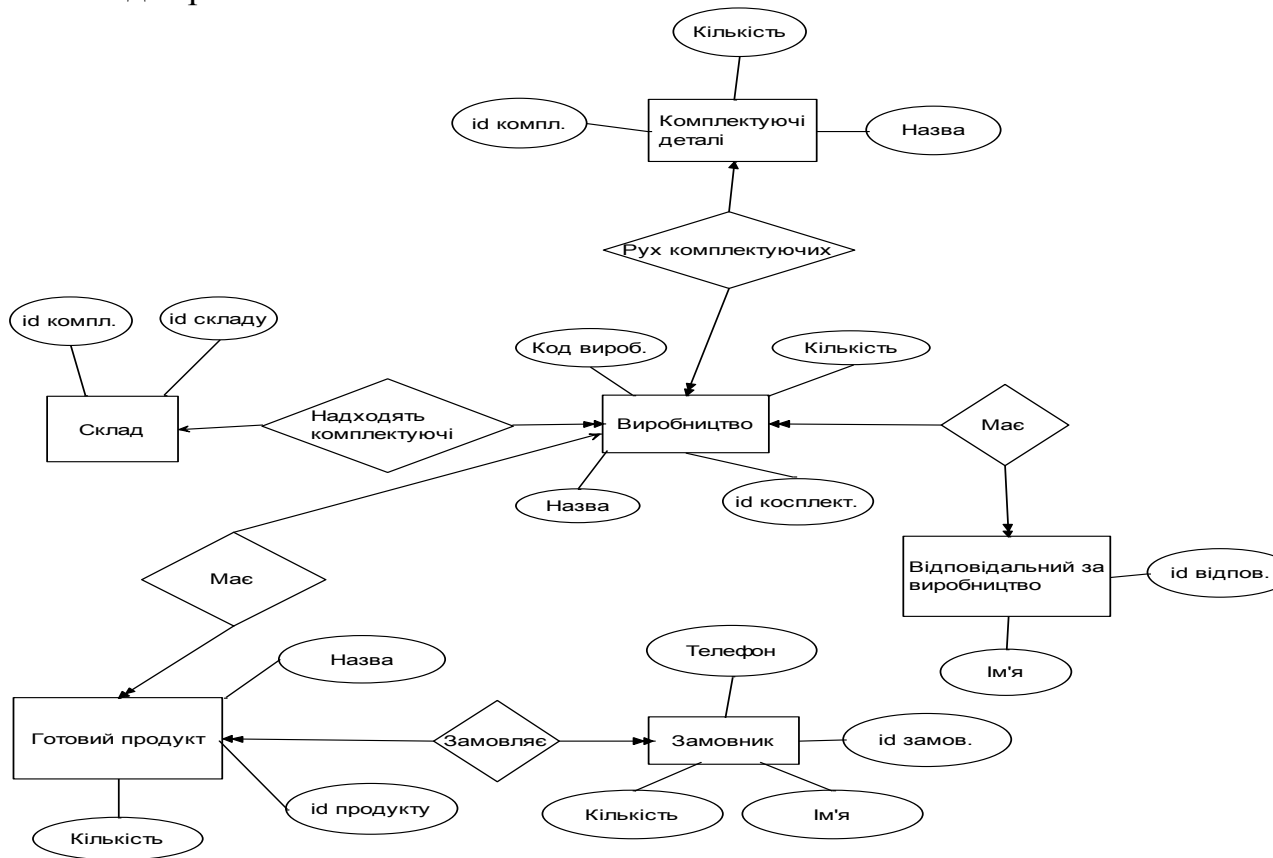


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №10

1. Охарактеризуйте основні типи компонентів архітектури в рамках топології Брокер. Визначте плюси і мінуси цієї топології.
2. Валідація даних в процесі проектування архітектури ПЗ.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

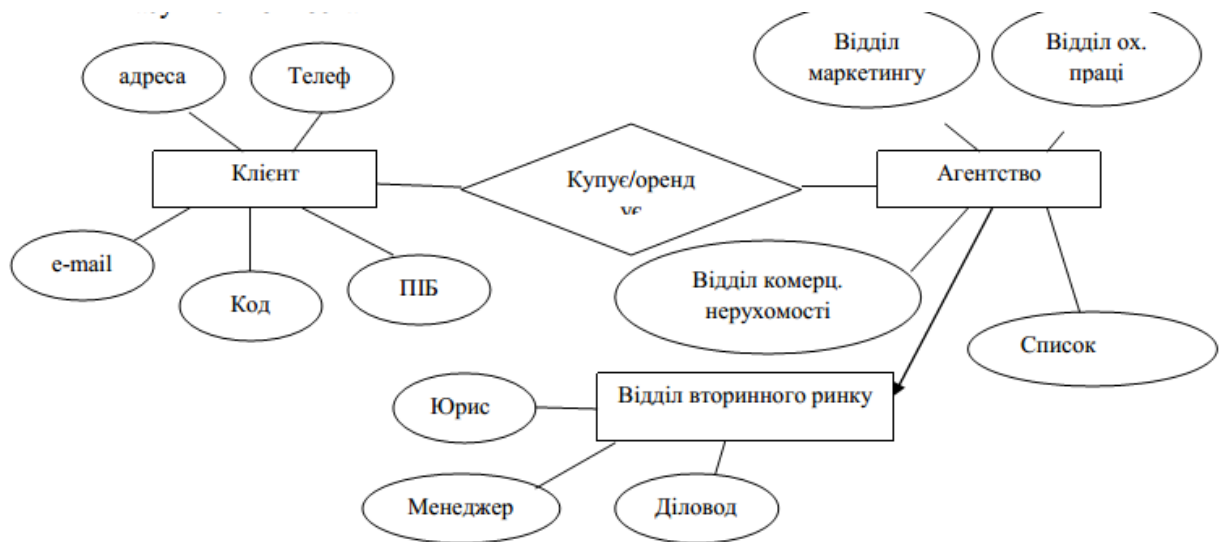


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №11

1. Особливості мікроядерної архітектури.
2. В чому полягає межа порушення принципу єдиності відповідальності God object.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

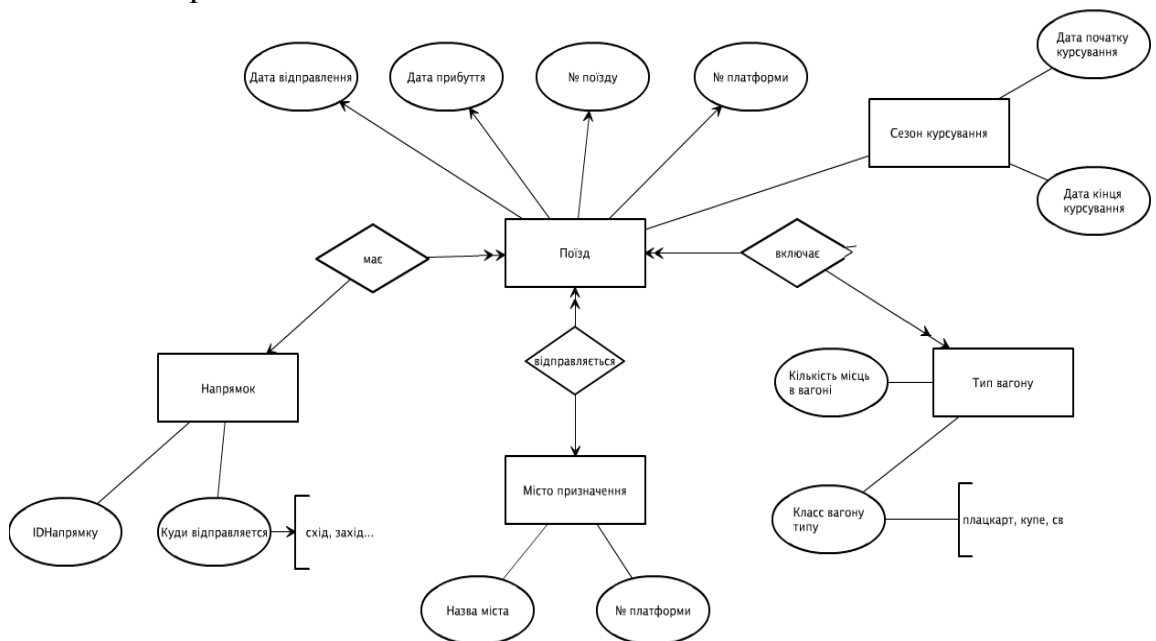


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №12

1. Особливості та бізнес-логіка, яка реалізується в мікросервісній архітектурі.
2. Логування своїх дій в об'єктах SmtпMaile.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

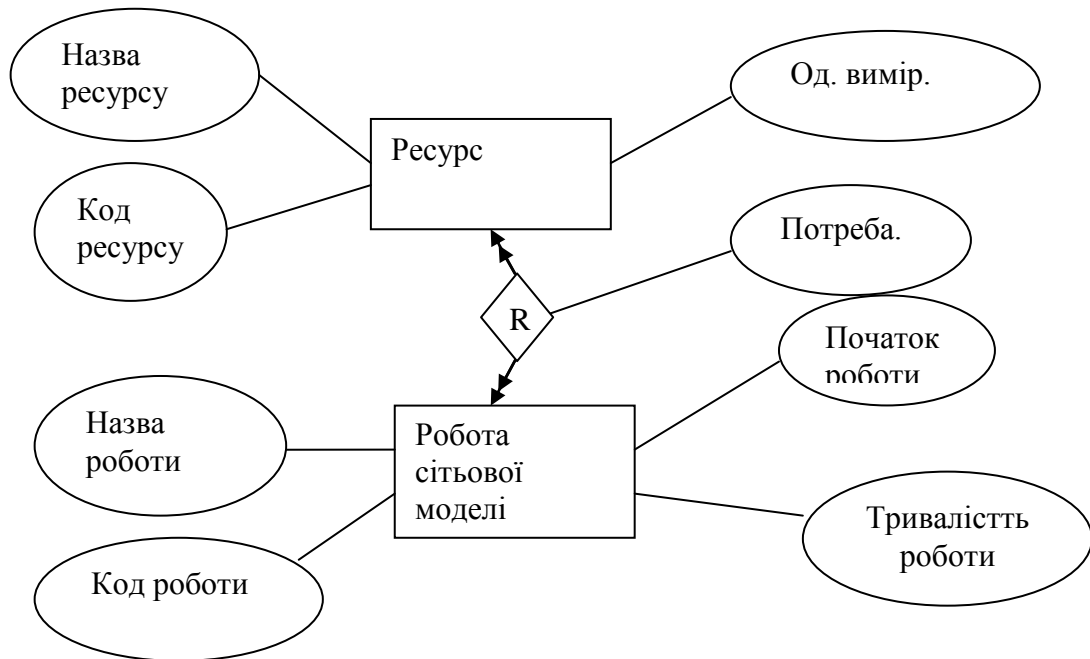


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №13

1. Сформулюйте основні визначення архітектури програмного забезпечення.
2. Яким чином відбувається перевірка типу абстракції?
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

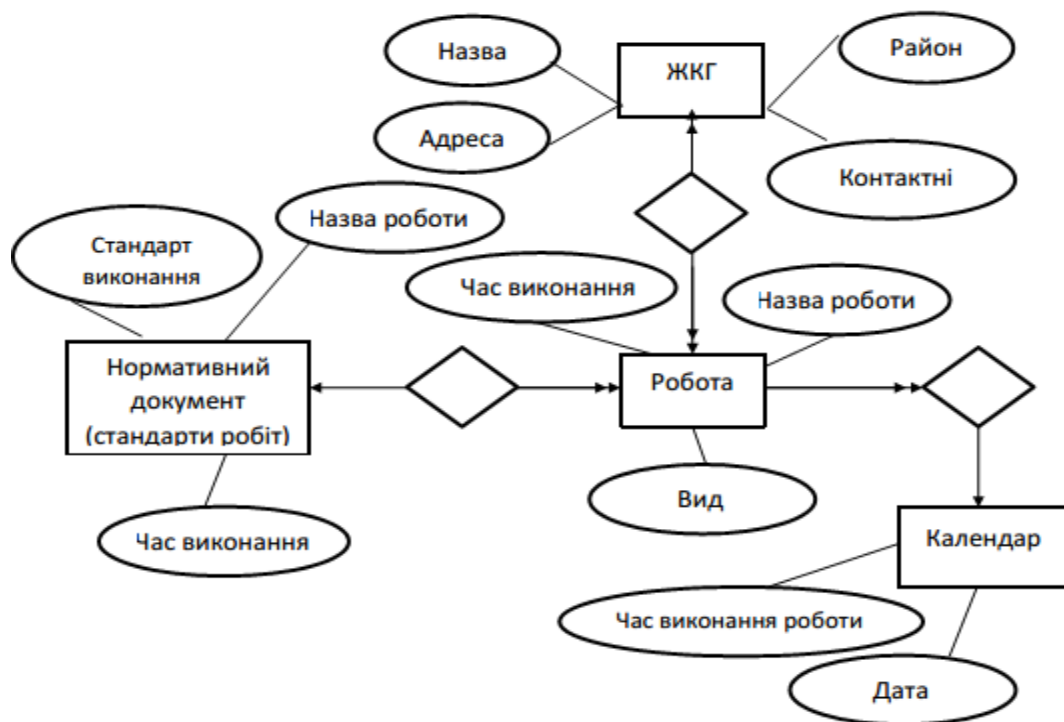


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №14

1. Опишіть та охарактеризуйте *Список стандартів*, які регламентують опис архітектури та проектної документації.
2. Скільки і яких Ви знаєте формулювань принципу заміщення Лісков?
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

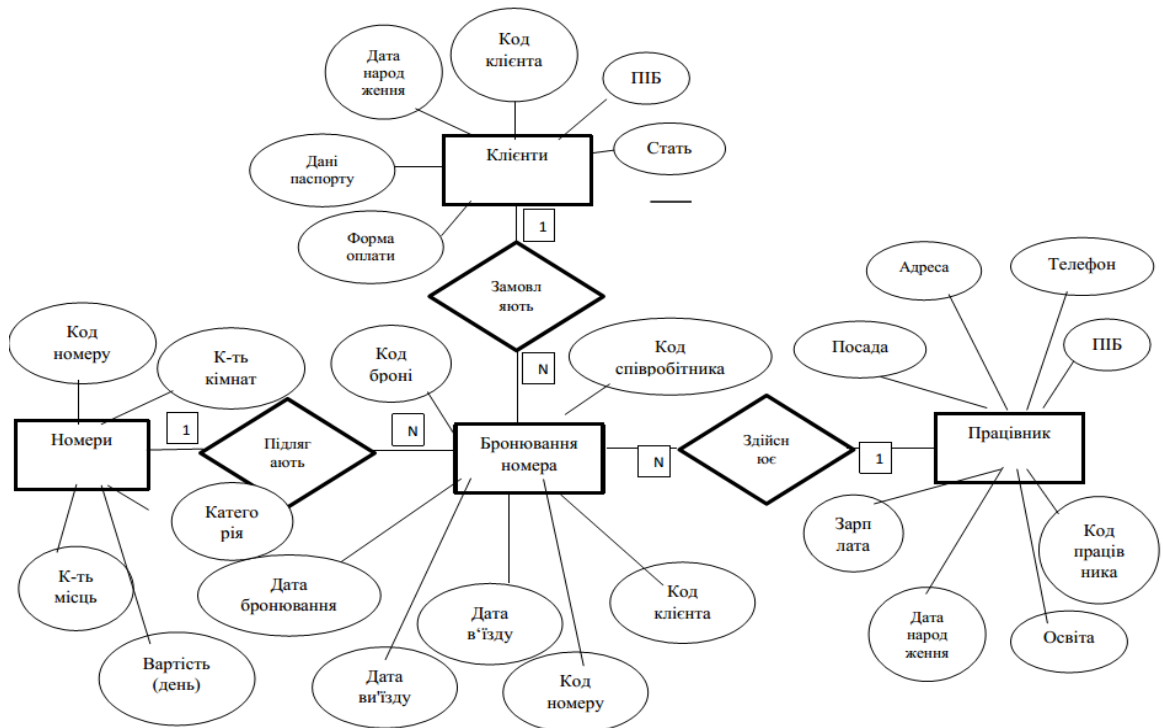


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №15

1. В чому полягає роль архітектури?
2. Опишіть принцип поділу інтерфейсу.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

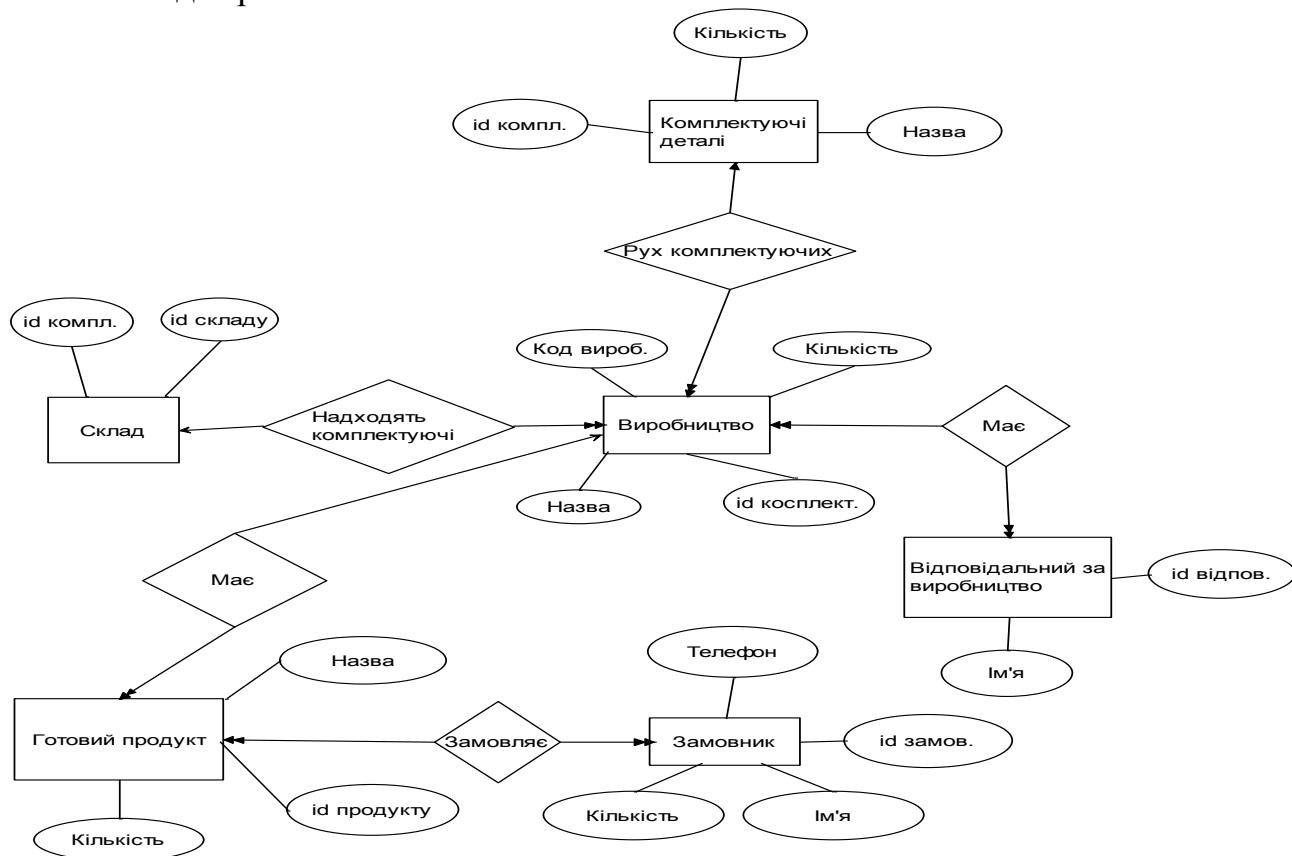


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №16

1. Надайте визначення та охарактеризуйте поняття «Архітектура» за стандартом IEEE +1471.
2. Опишіть принцип інверсії залежності.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.



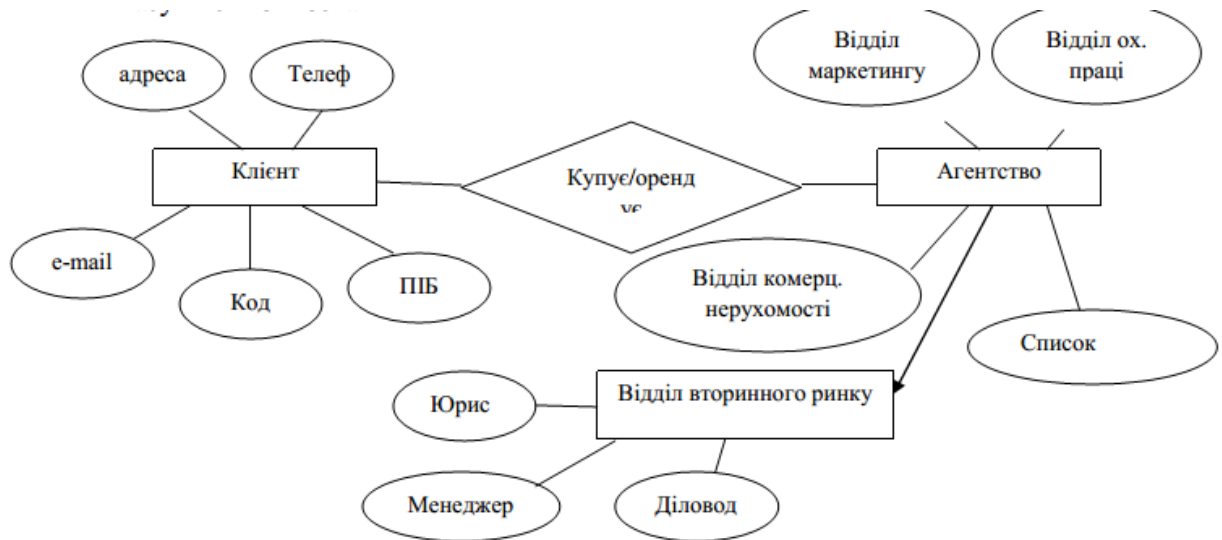


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №17

1. Перерахуйте та охарактеризуйте завдання які входять до проектування архітектури ПЗ.
2. Які існують характеристики високорівневих модулів програми, що не відділені від низькорівневих реалізацій?
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.
- 3)

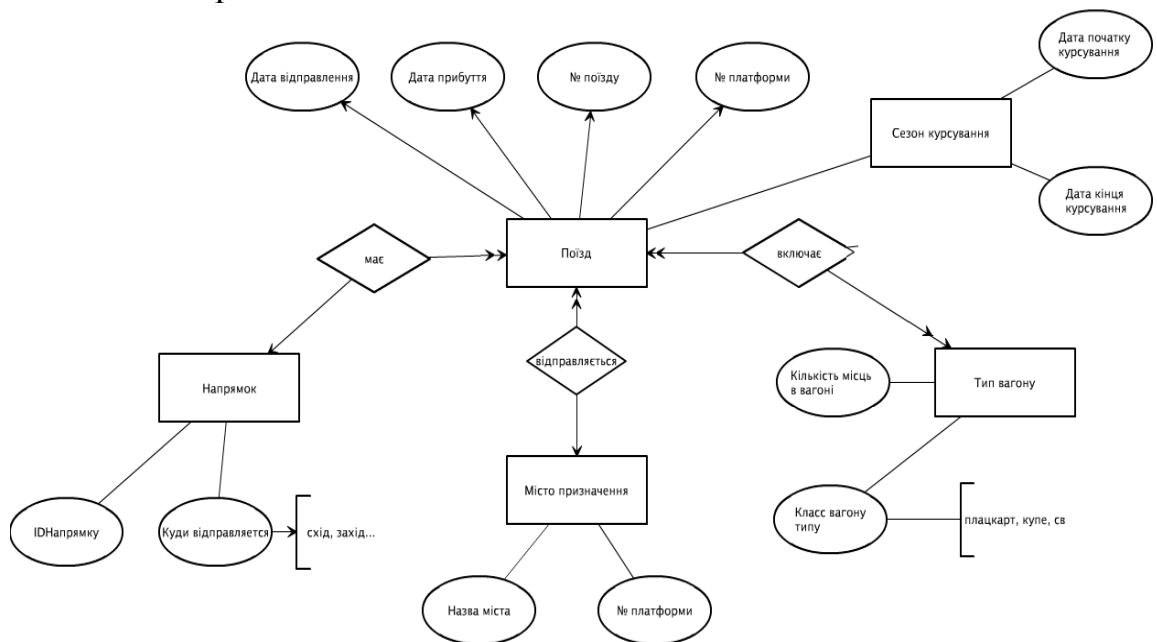


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №18

1. Яка роль архітектора та його ключові обов'язки?
2. Критерії хорошої архітектури.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

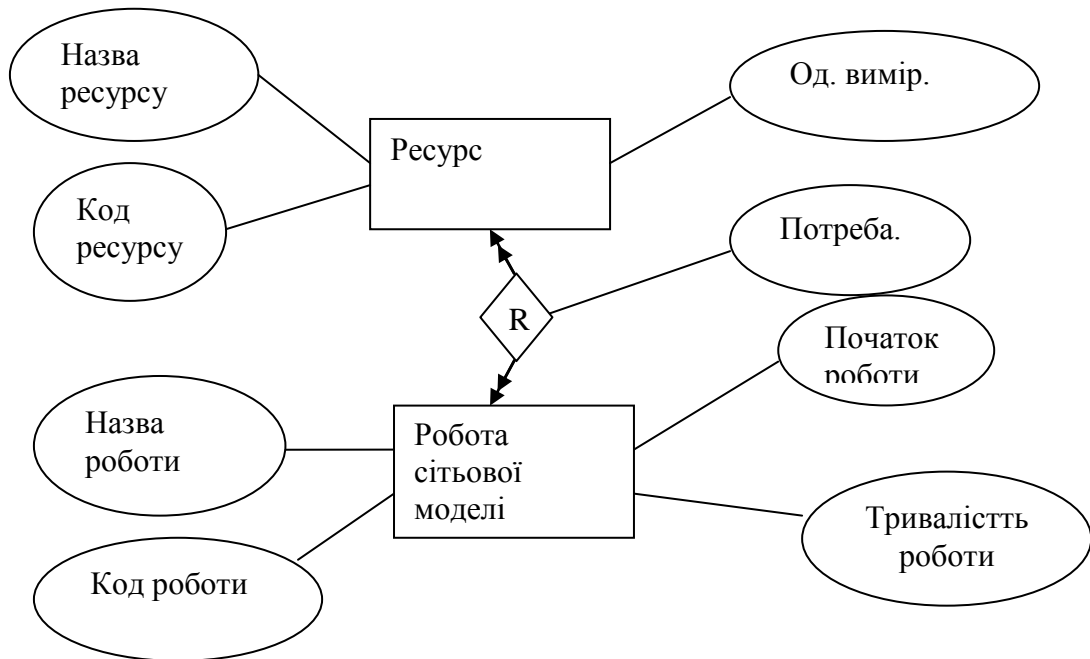


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 19

1. Опишіть та охарактеризуйте повноваження архітектора ПЗ.
2. Сформулюйте список цілком розумних і універсальних критеріїв архітектури.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу VPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

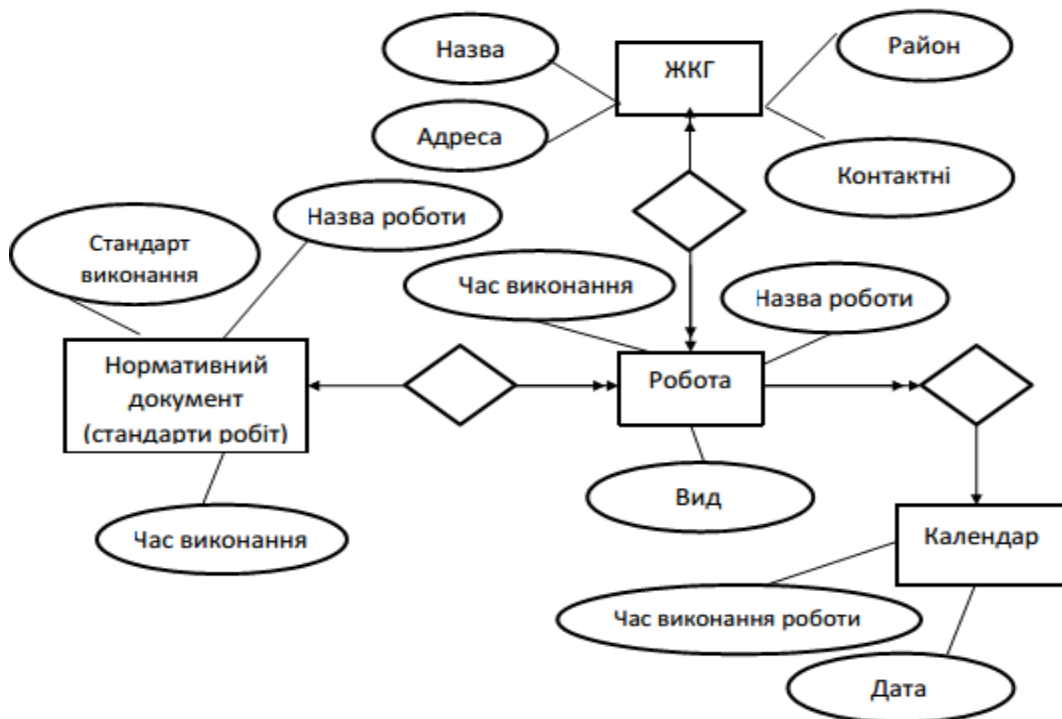


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 20

1. Яким чином визначається якість архітектурного рішення?
2. Ієрархія принципів проектування. Охарактеризуйте ефективність та гнучкість системи.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу VPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

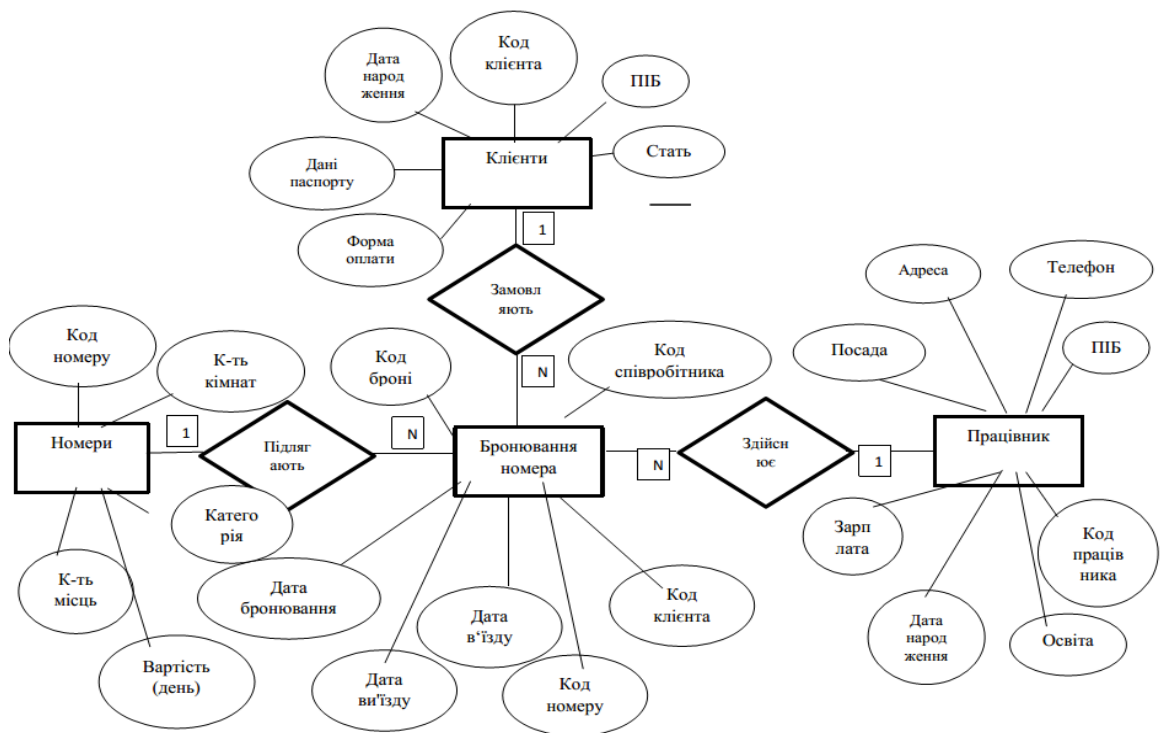


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 21

1. Класифікація архітектурних парадигм. Замалюйте та опишіть схему даної класифікації.
2. Що розуміється під можливістю розширення системи. Охарактеризуйте масштабованість процесу розробки.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

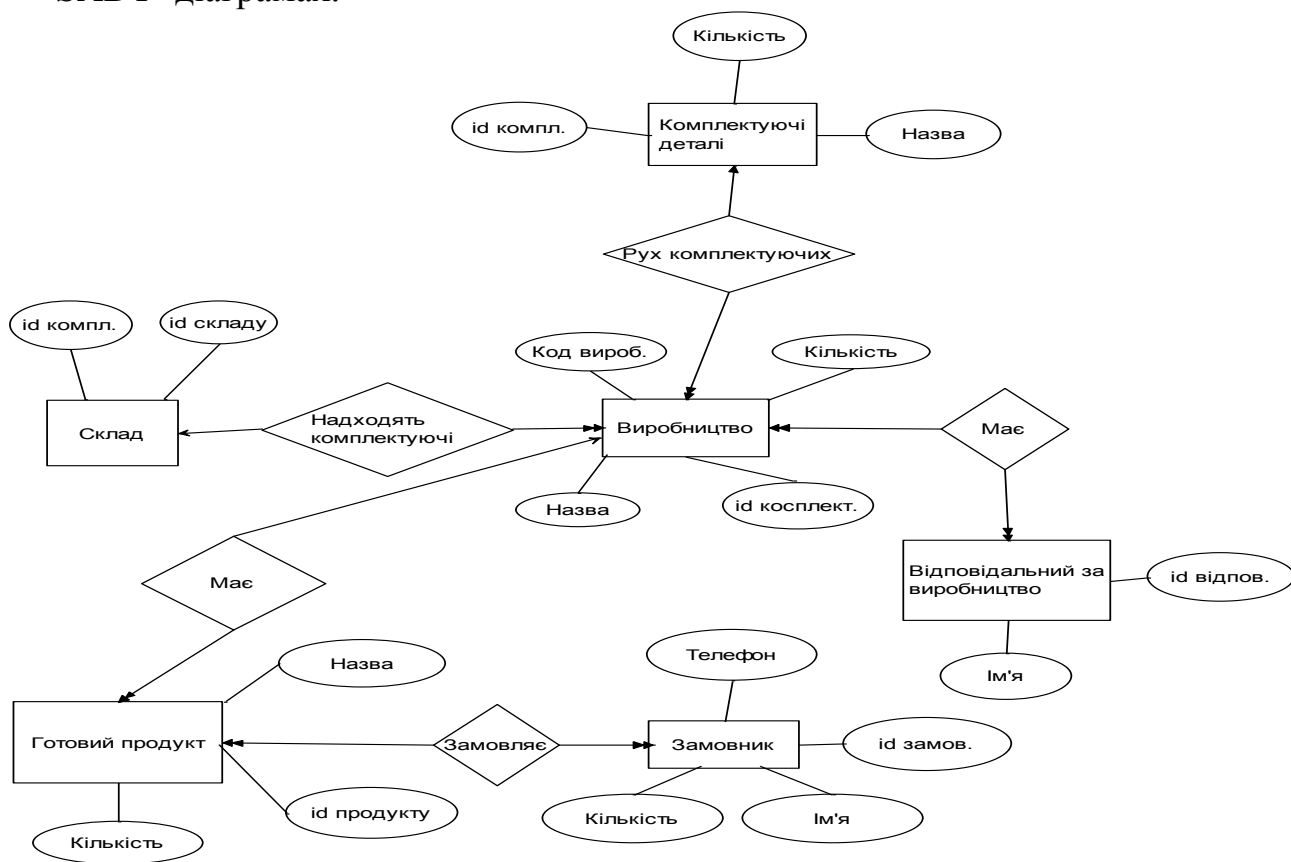


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 22

1. Представте і охарактеризуйте структуру «Канали і фільтри» (Pipes and Filters).
2. Що розуміється під тестуванням. Охарактеризуйте можливість повторного використання.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

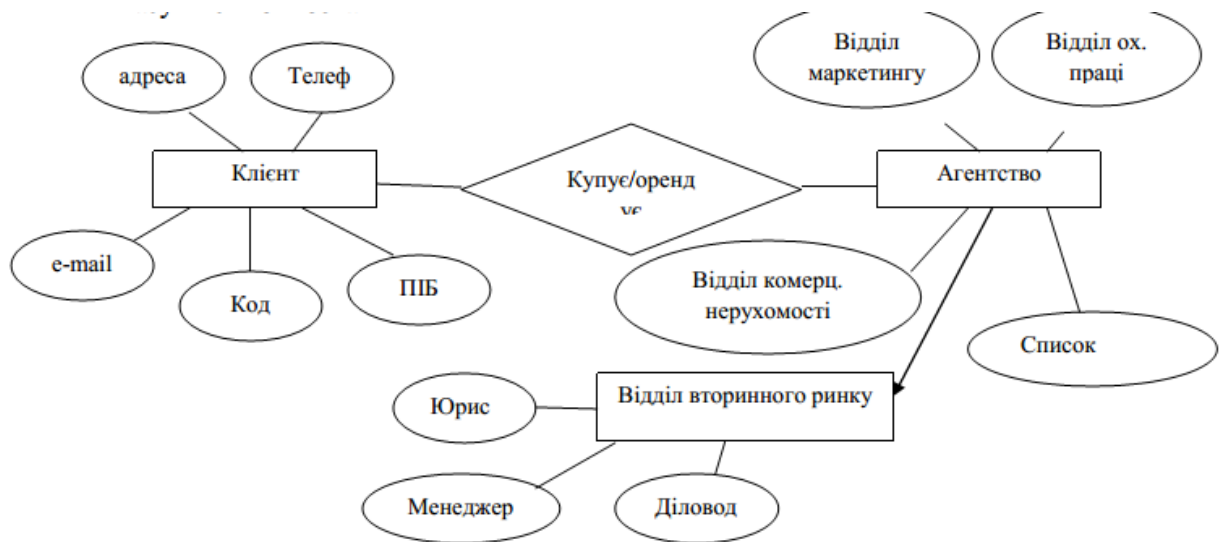


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 23

1. Опишіть фільтр який може реалізовувати шифр Цезаря.
2. Що розуміється під супроводом. Охарактеризуйте критерії поганого дизайну.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

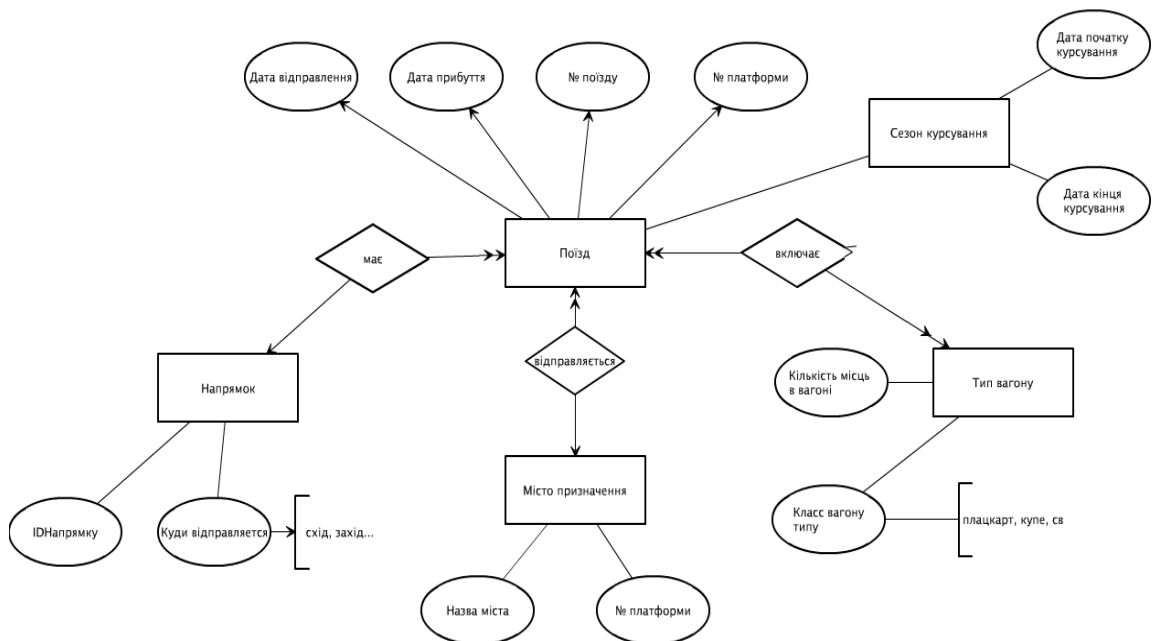


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №24

1. Надайте визначення Принципові ROT1.3
2. Зобразіть графічно та опишіть ієрархію принципів проектування.
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.



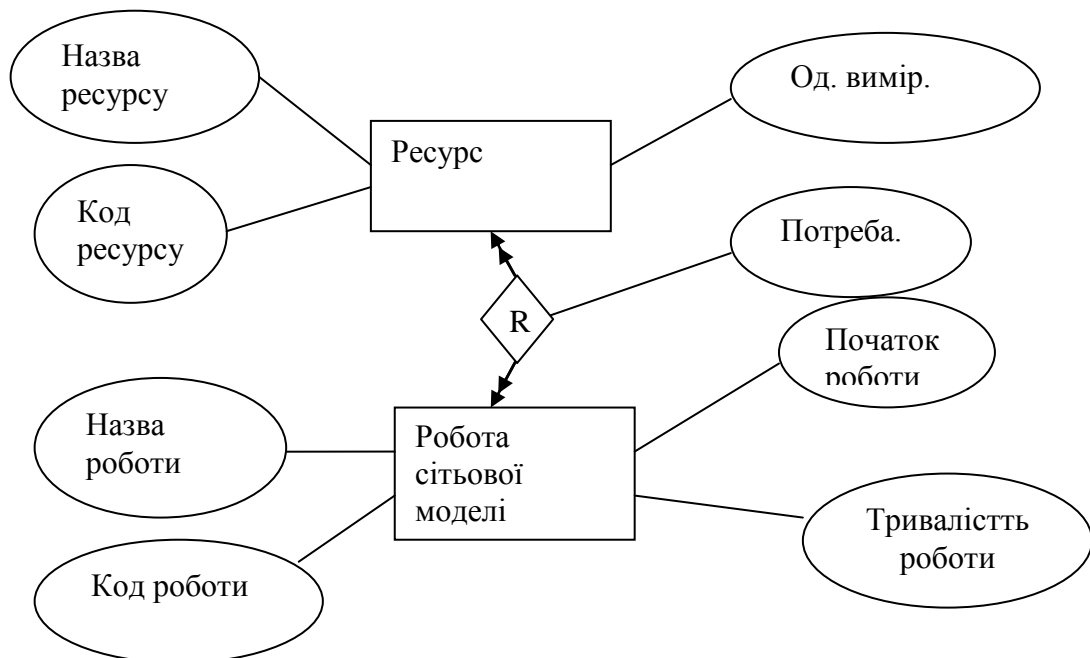


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 25

1. Охарактеризуйте монолітний підхід при проблемі з обробкою даних
2. Що розуміється під KISS ([акронім](#) для «Keep it short and simple») — принципом проектування, прийнятим в ВМС США в 1960? Охарактеризуйте Do not repeat yourself, DRY (*укр. Не повторювати*)
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

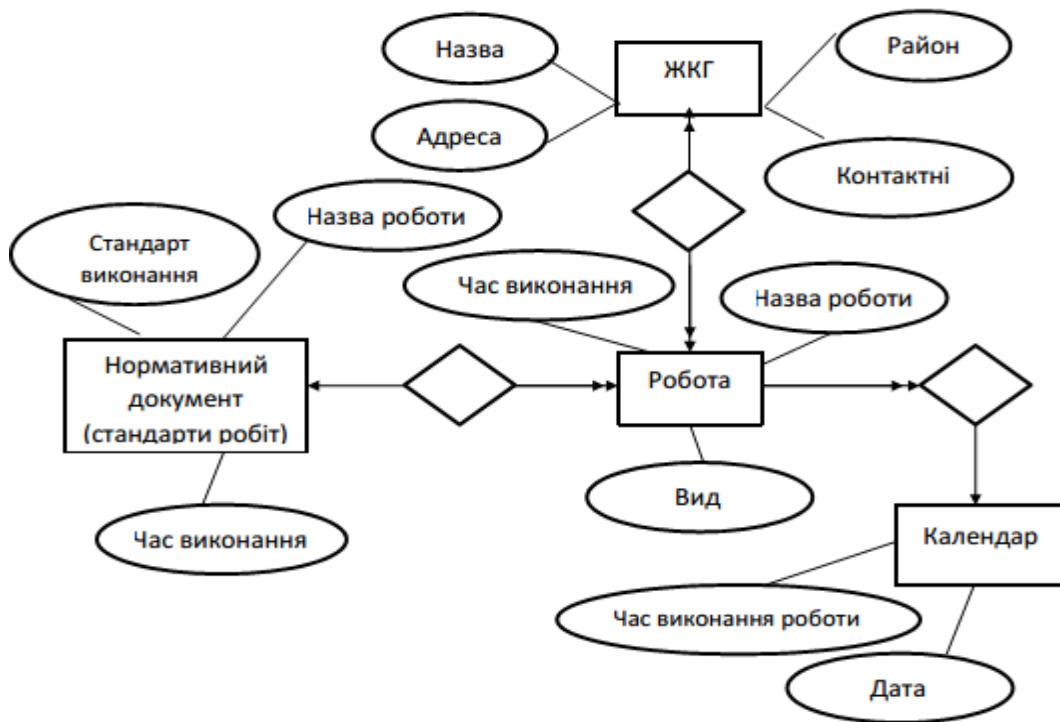


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 26

1. Зобразить графічно та опишіть інтеграцію додаткових компонентів з обробкою даних
2. Охарактеризуйте предметно-орієнтоване проектування
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

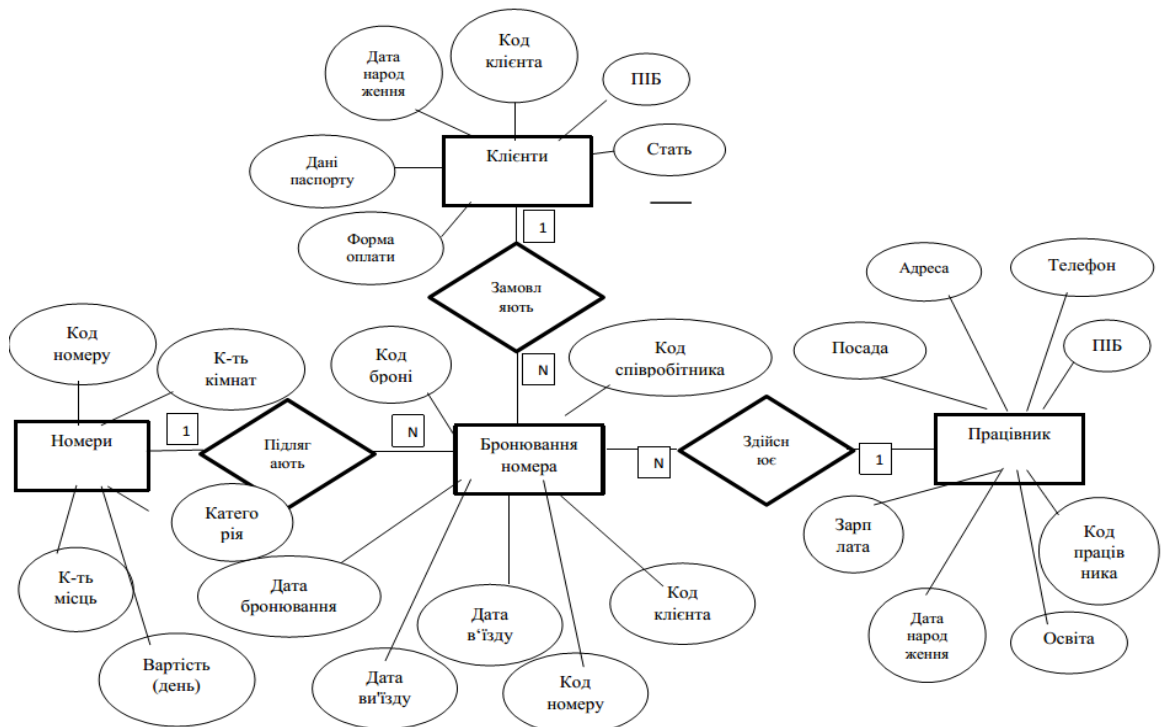


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 27

1. Від чого залежить час швидкості самого повільного фільтра в потоці обробки даних, витрачений на обробку одного запиту.
2. Охарактеризуйте підхід DDD
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

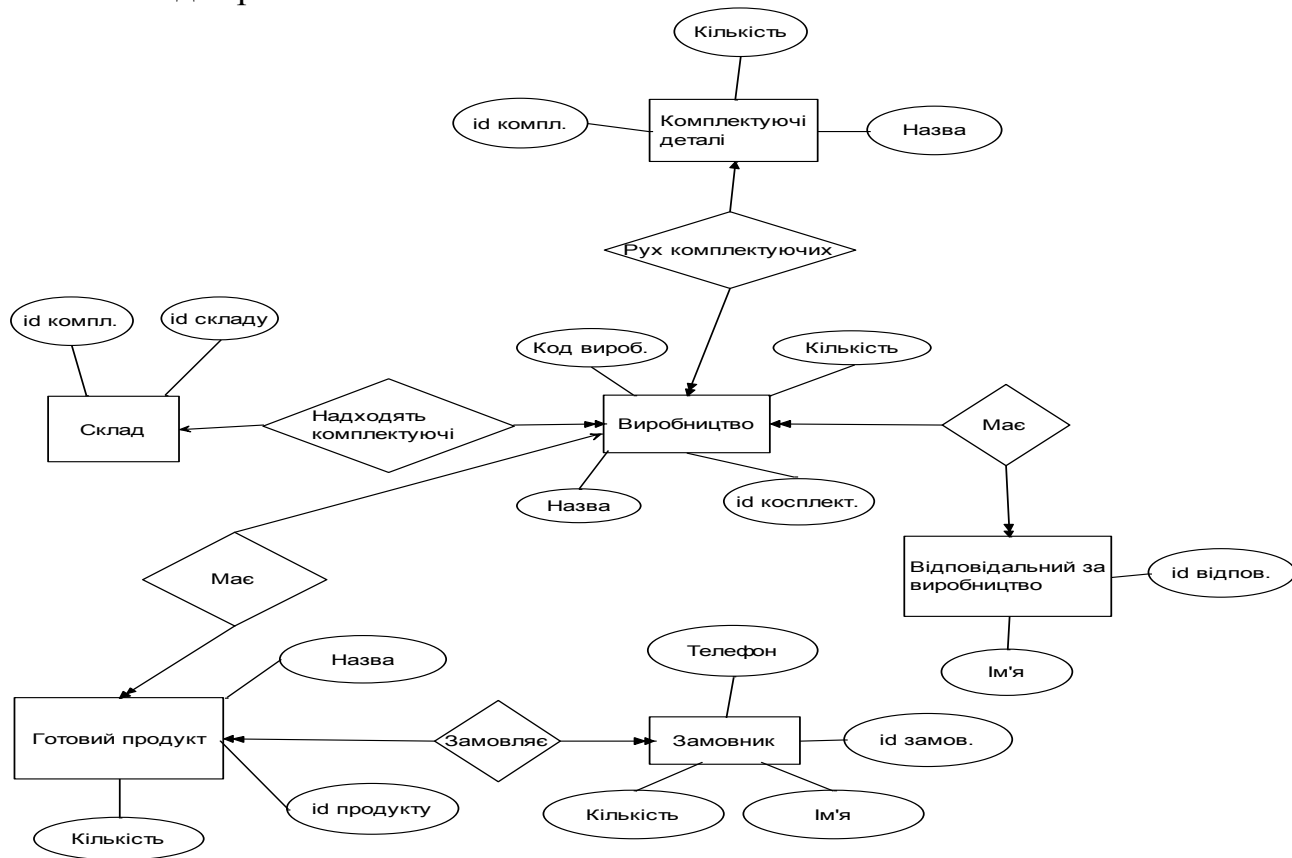


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 28

1. Які плюси і мінуси монолітного підходу (шаблону, патерну) Ви знаєте?
2. Розробка через тестування (test-driven development, TDD). Охарактеризуйте додавання теста
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

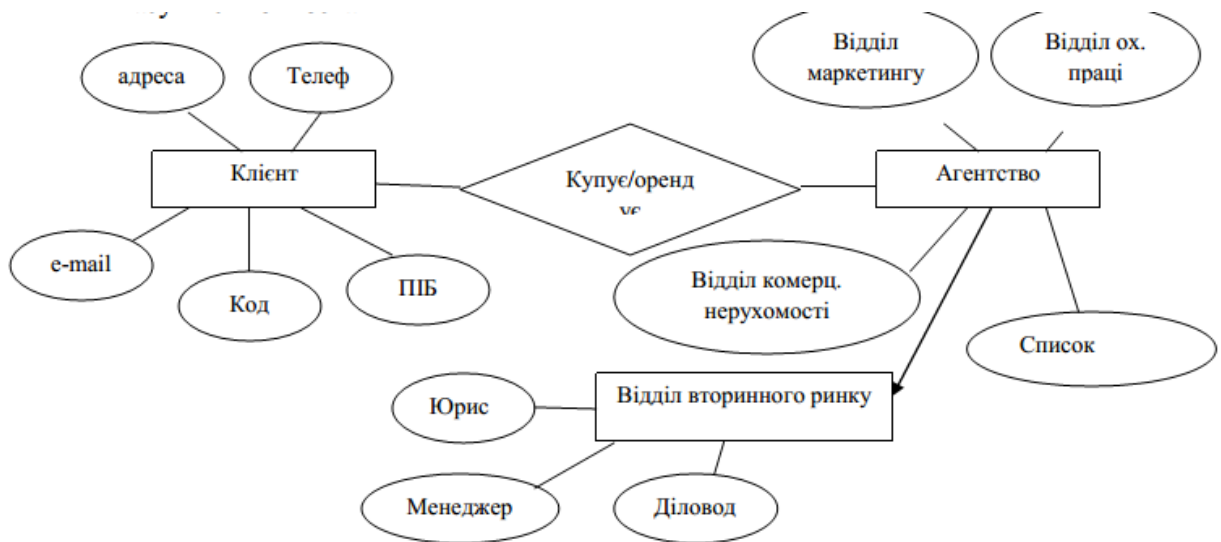


## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 29

1. Які моменти Ви повинні враховувати при ухваленні рішення про те, як реалізувати шаблон? Дайте їх визначення.
2. Запуск всіх тестів: переконатися, що нові тести не проходять. Охарактеризуйте написання коду
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.



## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 30

1. Багаторівнева архітектура як одна з найвідоміших архітектур.
2. Охарактеризуйте рефакторинг Що розуміється під Повторенням циклу?
3. Комплексне практичне завдання, яке необхідно виконати з дотриманням принципів архітектури та проектування програмного забезпечення.

### ЗАДАЧА

- 1) Ваші висновки щодо правильності побудови фрагмента інфологічної моделі предметної області організаційно-технологічної підготовки виробництва.
- 2) За допомогою CASE-засобу BPWin запроєктувати процесуальну модель потоків даних. На основі методології IDEF0, яка базується на SADT-діаграмах.

