

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
“ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Схвалено на засіданні кафедри  
інформаційних технологій  
протокол № 1 від  
« 27 » серпня 2014 р.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Борю С.Ю.  
(підпис)

**ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ**  
з дисципліни с/к  
«CASE-системи»

Спеціальність: 6.040302 – інформатика

2014-2015 навчальний рік

## Для модуля 1

1. Автоматизація розробки програмного забезпечення для підприємства.
2. Визначення CASE-технологій, мета розробки CASE-технологій.
3. Методології проектування інформаційних систем.
4. Особливості впровадження CASE-систем.
5. Методології розробки інформаційних систем. Поняття життєвого циклу програмного забезпечення (ЖЦ ПЗ).
6. Групи процесів ЖЦ ПЗ.
7. Процеси узгодження ПЗ.
8. Процеси організаційного забезпечення проекту.
9. Процеси проекту.
10. Технічні процеси.
11. Процеси реалізації ПЗ.
12. Процеси підтримки ПЗ.
13. Процеси повторного використання ПЗ.
14. Моделі ЖЦ ПЗ: каскадна.
15. Моделі ЖЦ ПЗ: спіральна.
16. Моделі ЖЦ ПЗ: ітеративна.
17. Моделі ЖЦ ПЗ: V–модель.
18. Моделі ЖЦ ПЗ: Dual VEE–модель.
19. Мета розробки мови UML. Історія розвитку нотації. Метамоделі UML.
20. Основні поняття UML.
21. Структурне моделювання, основні елементи: клас, інтерфейс, компонент, вузол. Зв'язки між елементами: асоціація, агрегація, узагальнення, залежність, реалізація.
22. Діаграми статичних структур: класифікатори, класи і інтерфейси. Властивості класифікаторів, їх атрибути і операції. Відношення узагальнення між класифікаторами. Відношення реалізації між класом і інтерфейсом. Відношення асоціації між класами. Властивості кінців відношень. Відношення залежності між елементами моделі. Пакети. Відношення включення в пакети і класифікатори.
23. Діаграми реалізації (realization): діаграми компонентів, діаграми впровадження (deployment).Arteфакти. Пасивні і активні обчислювальні вузли.
24. Діаграми управління моделями в UML: пакети, підсистеми, моделі. Видимість у діаграмах пакетів – імпорт та доступ. Аспекти подання підсистеми – специфікація і реалізація.
25. Діаграми прецедентів (use case): основні елементи – актори і прецеденти. Відношення між акторами. Відношення асоціації між акторами і прецедентами. Відношення між прецедентами. Система нотацій для UML діаграм прецедентів
26. Діаграми взаємодії (interaction): послідовність взаємодії (sequence) і комунікація (communication).
27. Подання об'єктів на діаграмі комунікації. Відношення зв'язку на діаграмі комунікації. Подання причин взаємної видимості об'єктів. Синтаксис опису розсилання повідомлень за відношеннями зв'язку.
28. Подання об'єктів на діаграмі послідовності взаємодії. Час життя об'єкта. Область активації повідомлення. Синтаксис опису розсилання повідомлень на діаграмі послідовності взаємодії. Засоби декомпозиції послідовності взаємодії.

29. Діаграми активності (activity): стани і переходи, подання станів. Складені стани. Псевдостани. Події і сигнали. Прості і складні переходи. Стани, що синхронізують. Діяльності і дії. Вхідні і вихідні зміни діяльності. Подання потоку об'єктів, що використовуються діяльностями. Вузли, що управляють. Розподіл діяльностей на області відповідальності.
30. Структура метамоделі UML.
31. Класи метамодели для побудови UML-моделей.
32. Обмеження на класи за допомогою мови Object Constraint Language.
33. Склад, призначення і функціональність пакетів базових класів UML:
34. Відношення "власник-власність". Простори імен.
35. Імпорт елементів моделі в простори імен. Масиви і колекції. Типи і типизовані елементи. Примитивні і структуровані значення. Класифікатори і відношення наслідування. Атрибути і операції.
36. Метамодель UML 2.0.
37. Засоби розширення UML.
38. Призначення мови Object Constraint Language.
39. Синтаксис OCL.
40. Семантика OCL.

## **Для модуля 2**

1. Класи CASE-систем, історія їх розвитку.
2. Методології структурного аналізу та проектування.
3. SADT методологія структурного аналізу та проектування.
4. Система нотацій IDEF (Integration Definition for Function Modeling).
5. Система нотацій DFD (Data Flow Diagramming)
6. Застосування IDEF та DFD нотацій для графічного подання бізнес процесів на підприємстві.
7. Принципи структурного аналізу: розділяй та керуй, ієрархічне впорядкування, принципи абстрагування, формалізації, несуперечливості, структурування даних.
8. Інструменти моделювання бізнес процесів.
9. SADT – structured analysis and design technology.
10. Функціональна модель системи. IDEF0 як прикладна частина SADT для функціонального моделювання системи..
11. IDEF3 – моделювання сценарія виконання функції.
12. IDEF1X – моделювання структури даних системи
13. Методологія структурного аналізу Гейна-Сарсона
14. Моделі розробки ПО: гнучка (Agile) та її різновид XP (eXtreme Programming).
15. Моделі розробки ПО: RAD, RUP (Rational Unified Process), MSF (Microsoft Solutions Framework) / MOF(Microsoft Operations Framework).
16. Підтримка моделі ЖЦ ПЗ у технологіях розробки ПЗ.