

Аналіз вимог до програмного забезпечення

# ВКАЗІВКИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ 2

Ясенова І.С.

## Завдання:

підготувати реферати за темами самостійного дослідження відповідно до переліку тем. Нижче до кожної теми наведені ключові питання, які мають бути розкриті повною мірою

## Зміст

ТЕМА 1 РОЛЬ ВИМОГ ДО ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ .....	1
ТЕМА 2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ, НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ.....	1
ТЕМА 3. ВЕРИФІКАЦІЯ ТА ТРАСУВАННЯ ВИМОГ .....	2
ТЕМА 4. ХТО СТВОРИЄ І ВИКОРИСТОВУЄ ВИМОГ .....	2
ТЕМА 5. АНАЛІЗ ВИМОГ І ІНШІ РОБОЧІ ПОТОКИ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ .....	2
ТЕМА 6. ПРОВЕДЕННЯ ОПИТУВАННЯ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ВИМОГ.....	2
ТЕМА 7. РОБОТИ ПО ФОРМУВАННЮ БАЧЕННЯ ПРОДУКТУ .....	2
ТЕМА 8. ФОРМИ ОПИСУ ВАРІАНТУ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ .....	2
ТЕМА 9. РОЗШИРЕНИЙ АНАЛІЗ ВИМОГ .....	2
ТЕМА 10. ІЛЮСТРОВАНІ СЦЕНАРІЇ І ПРОТОТИПИ .....	2
ТЕМА 11. ДОКУМЕНТУВАННЯ ВИМОГ .....	3
ТЕМА 12. ПЕРЕВІРКА ВИМОГ .....	3
ТЕМА 13. ПРОЦЕДУРИ УПРАВЛІННЯ ВИМОГАМИ .....	3
ТЕМА 14. ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ РОБОТИ З ВИМОГАМИ.....	3
ТЕМА 15. ГНУЧКІ МЕТОДОЛОГІЇ .....	3

### ТЕМА 1 РОЛЬ ВИМОГ ДО ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

визначення іс; класифікація іс; класифікація за масштабом; класифікація по архітектурі; класифікація за характером використання інформації ; класифікація по системі подання даних ; класифікація за підтримуваним стандартам управління і технологій комунікації ; класифікація за ступенем автоматизації ; роль вимог в задачі впровадження аіс ; аналіз вимог і інші техніки вибору рішень при автоматизації підприємств ; сучасні тенденції в розвитку аіс і технологій їх створення ; покупне або замовлене по - критерії вибору ; стратегії вибору рішення ; аналіз вимог ; аналіз невідповідності ; підхід на основі кращих практик ; процес вибору рішення .

### ТЕМА 2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ, НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

визначення поняття вимоги; класифікація вимог; вимоги до продукту і процесу; рівні вимог; системні вимоги та вимоги до програмного забезпечення; функціональні, нефункціональні вимоги і характеристики продукту; класифікація *rip* ; методології і стандарти, що регламентують роботу з вимогами.

### ТЕМА 3. ВЕРИФІКАЦІЯ ТА ТРАСУВАННЯ ВИМОГ

повнота; ясність (недвозначність, визначеність, однозначність специфікацій); коректність і узгодженість (несуперечність); верифіковані (придатність до перевірки); необхідність і корисність при експлуатації; здійсненність (здійсненність); трасування; впорядкованість за важливістю і стабільністю; наявність кількісної метрики; яких вимог не повинно бути.

### ТЕМА 4. ХТО СТВОРЮЄ І ВИКОРИСТОВУЄ ВИМОГ

робочий потік аналізу вимог; чому потрібно аналізувати вимоги?; хто створює і використовує вимоги; організація роботи з вимогами на прикладі msf.

### ТЕМА 5. АНАЛІЗ ВИМОГ І ІНШІ РОБОЧІ ПОТОКИ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

аналіз вимог, бізнес-аналіз, аналіз проблемної області; роль глосарію при аналізі вимог.; методології бізнес-аналізу; вимоги та архітектура aіс; аналіз вимог і інші робочі потоки програмної інженерії.

### ТЕМА 6. ПРОВЕДЕННЯ ОПИТУВАННЯ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ВИМОГ

джерела вимог; стратегії виявлення вимог; інтерв'ю; ; підготовка; ; проведення опитування; ; завершення; що потрібно пам'ятати при опитуванні; анкетування; спостереження; самостійний опис вимог; спільні семінари; прототипування.

### ТЕМА 7. РОБОТИ ПО ФОРМУВАННЮ БАЧЕННЯ ПРОДУКТУ

роботи по формуванню бачення продукту і кордонів проекту. бачення продукту і межі проекту; концепція в гост; бачення в гур; бачення / рамки в msf.

### ТЕМА 8. ФОРМИ ОПИСУ ВАРІАНТУ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

актори і варіанти використання; глосарій; специфікація варіанти використання; вільний формат; шаблон повного опису варіанта використання по а. коберн; шаблон варіанту використання гур; вибір форми опису варіанта використання; специфікація функціональних вимог; атрибути вимог.

### ТЕМА 9. РОЗШИРЕНИЙ АНАЛІЗ ВИМОГ

які моделі використовувати; моделі uml, що пояснюють функціональність системи; діаграма варіантів використання; діаграма дій; діаграма станів; діаграми uml, що пояснюють внутрішній устрій системи; діаграма класів; альтернативні мови моделювання; діаграма потоків даних; інші види моделей.

### ТЕМА 10. ІЛЮСТРОВАНІ СЦЕНАРІЇ І ПРОТОТИПИ

цілі прототипування; класифікація прототипів; горизонтальний прототип; вертикальний прототип; одноразовий прототип; еволюційний прототип; паперовий прототип; розкадрування; ілюстровані сценарії прецедентів; орієнтири; середні значення атрибутів і обсяги об'єктів; середня інтенсивність використання.

## ТЕМА 11. ДОКУМЕНТУВАННЯ ВИМОГ

документування вимог у відповідність з гост; структура тз у відповідність з гост; опис вимог до системи у відповідність з гост; документування вимог в гур; документування вимог на основі ieee standard; вимоги до зовнішнього інтерфейсу ; інтерфейси користувача; інтерфейси обладнання; інтерфейси пз; інтерфейси передачі інформації; інші нефункціональні вимоги; вимоги до продуктивності; документування вимог в msf.

## ТЕМА 12. ПЕРЕВІРКА ВИМОГ

верифікація і валідація; деякі типові проблемні ситуації процесу формування та оцінки вимог; двозначність вимог; "золочення" продукту; мінімальна специфікація; пропуск типів користувачів; методи і засоби перевірки вимог; неофіційні перегляди вимог; інспекції; розробка тестів; визначення критеріїв прийнятності.

## ТЕМА 13. ПРОЦЕДУРИ УПРАВЛІННЯ ВИМОГАМИ

принципи і прийоми управління вимогами; базова версія вимог; процедури управління вимогами; контроль версій; атрибути вимог; контроль статусу вимог; вимірювання трудовитрат, необхідних для управління вимогами; управління змінами; управління незапланованим зростанням обсягу; процес контролю змін; аналіз впливу зміни; трасування вимог.

## ТЕМА 14. ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ РОБОТИ З ВИМОГАМИ

моделі вдосконалення; iso; sei-cmm, sei-cmmi; область процесів "управління вимогами"; область процесів "розробка вимог"; принципи вдосконалення; процес вдосконалення; оцінка поточних прийомів ; планування ; створення та апробація нових процесів ; оцінка результатів і прийняття рішень.

## ТЕМА 15. ГНУЧКІ МЕТОДОЛОГІЇ

від рамок проекту до експрес-планування; планування проекту на основі вимог, шлях гур; вимоги в гнучких методологіях; артефакти для роботи з вимогами в гнучких методологіях; планування на основі вимог на прикладі хр; планування версій і ітерацій; аналіз вимог і управління ризиками ; стратегії та роботи з управління ризиком.