

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"  
зі спеціальності 121 – "Інженерія програмного забезпечення"**

**"Аналіз вимог до програмного забезпечення"**

**180 год. / 6 кредити ЕКТС  
(30 год. лекцій, 45 год. лабораторних занять)**

*Завдання для самостійної роботи*

**6-й семестр**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Зв'язок вимог з якістю робочих продуктів та супроводженням програмного забезпечення, часовими та фінансовими характеристиками проектів.	2
2	Основні види вимог. Джерела та користувачі вимог. Інженерія вимог. Основні стандарти та література щодо вимог програмного забезпечення.	4
3	Відношення цих процесів до інших процесів розробки та супроводження програмного забезпечення.	2
4	Процеси вивчення концепції – ідентифікація ідей та потреб замовника, формулювання потенційних підходів, вивчення здійсненності, оформлення ідей та потреб. Загальний зміст декларації ідей та потреб замовника.	4
5	Загальний зміст документу системних функціональних вимог до програмного забезпечення програм ідентифікації вимог до програмного забезпечення, що імпортується.	4
6	Урахування бюджетних та часових обмежень. Загальний зміст вимог до програмного забезпечення, що імпортується.	2
7	Встановлення пріоритетів та інтеграція вимог до програмного забезпечення.	2
8	Загальний зміст специфікації вимог до програмного забезпечення.	4
9	Анкетування. Спостереження.	2
10	Вивчення документів та аналогічних систем. Створення прототипів. «Мозковий штурм».	4
11	Валідація вимог. Узгодження та оцінювання вимог.	2
12	Вимоги, які виходять за межі проекту. Матриця залежності вимог.	4
13	Класифікація вимог. Переговори та узгодження вимог під	2

	час аналізу.	
14	Розрішення конфліктів, виникаючих при аналізі. Перевага консультацій та консенсусу із зацікавленими сторонами перед однобічними рішеннями.	4
15	Відображення використання діаграм на процеси та результати встановлення вимог до програмного забезпечення.	2
16	Нотація, семантика і приклади використання UML.	2
17	Визначення системної архітектури та відображення на неї вимог.	2
18	Моделі розгортання системи та компонентів програмного забезпечення.	4
19	Визначення специфікації вимог.	2
20	Базовий зміст специфікації вимог - функціональність, зовнішні інтерфейси, продуктивність, інші атрибути та обмеження проектування, які впливають на реалізацію.	4
21	Засоби представлення вимог - об'єктно-орієнтовані, засновані на процесах, засновані на поведінці. Критерії повноти специфікації вимог.	4
22	Критерії внутрішньої цілісності специфікації. Фактори, які впливають на аранжування вимог.	2
23	Уникнення процесів проектування при специфікації: розподілення програмного забезпечення на модулі; розподілення функцій по модулям; опис інформаційних потоків між модулями; вибір структур даних.	4
24	Типові вимоги, які прямо впливають на проектування.	2
25	Особливості національних стандартів щодо специфікації вимог.	2
26	Відображення аспектів вимог до програмного забезпечення та проектних вимог на змісти технічного завдання та постановки задачі.	4
27	Окремі види вимог - до інтерфейсів, баз даних, обчислювальних ресурсів, надійності, доступності, безпеки, супроводження, перенесення, підтримки.	4
28	Приклади шаблонів специфікації вимог до програмного забезпечення.	2
29	Роль інженерії вимог у доменній інженерії. Вимоги домену.	2
30	Ієрархія вимог домену. Встановлення вимог до продукту на основі вимог домену та обраних характеристик продукту. Залежності між вимогами домену.	4
31	Ідентифікація та класифікація вимог. Керування на основі ієрархії вимог.	2

32	Відстеження вимог. Планування. Контроль за ходом виконання робіт. Статус вимог.	4
33	Валідація вимог під час відстеження.	4
34	Атрибути вимог.	2
35	Засоби, орієнтовані на вимоги до баз даних - CARE, IRqA, RM Trak, RTM Workshop, Vital Link.	4
36	Інтеграція цих засобів із засобами інших процесів розробки.	3
<b>Разом</b>		<b>105</b>