



# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Аналіз вимог до програмного забезпечення

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	ОК-20 ОПП Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

### Викладачі

Бабіч Юрій Олегович  
[babich159@gmail.com](mailto:babich159@gmail.com)

Бабіч Юрій Олегович  
[babich159@gmail.com](mailto:babich159@gmail.com)



Старший викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення,  
кандидат технічних наук



Старший викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення,  
кандидат технічних наук

### Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	<p>Дисципліна «Аналіз вимог до програмного забезпечення» спрямована на надання теоретичних відомостей та практичних навичок, збору, аналізу та документування вимог до розроблюваного програмного забезпечення. Вивчення цієї дисципліни спрямовано на:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) формування у здобувачів вищої освіти системного уявлення про вимоги до програмного забезпечення (ПЗ);</li><li>2) розуміння теорії і практики збору та аналізу вимог до ПЗ;</li><li>3) вивчення теорії та отримання практичних навичок у документуванні вимог до ПЗ;</li><li>4) вивчення теорії та отримання практичних навичок у валідації вимог до ПЗ;</li></ol>
------------------------	--

	5) вивчення теорії та отримання практичних навичок у керуванні вимогами до ПЗ; 6) опанування інструментарію для роботи із вимогами до ПЗ.
<b>Мета дисципліни</b>	Формування теоретичних знань та практичних навичок у зборі, аналізі, документуванні, валідації та керуванні вимогами до ПЗ. Опанування інструментарію, необхідного для ефективної роботи з вимогами.
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна</b>	СК-13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. СК-14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. СК-18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). СК-23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. СК-25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
<b>Результати навчання</b>	ПРН-3 Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення. ПРН-5 Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного й об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення. ПРН-6 Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення. ПРН-9 Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення. ПРН-10 Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.
<b>Обсяг дисципліни</b>	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 36 години, практичні заняття – 36 годин, самостійна робота – 108 годин.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен, КР.
<b>Терміни викладання дисципліни</b>	Дисципліна викладається у 1-му семестрі 3-го року навчання

## Програма дисципліни

<b>Тема 1.</b>	<b><i>Основи вимог до програмного забезпечення</i></b> Визначення вимог. Вимоги до продукту і вимоги до процесу. Типи вимог (функційні і не функційні вимоги). Атрибути якості. Бізнес-правила та бізнес-вимоги.
<b>Тема 2.</b>	<b><i>Основні процеси інженерії вимог до програмного забезпечення</i></b> Життєвий цикл системи. Життєвий цикл програмного забезпечення. Визначення стейкхолдерів. Визначення вимог стейкхолдерів. Процес аналізу вимог до програмного забезпечення.

<b>Тема 3.</b>	<b>Збір вимог до програмного забезпечення</b> Джерела вимог (стейкхолдери та/або класи стейкхолдерів). Техніки збору вимог до програмного забезпечення. Виявлення обмежень системи.
<b>Тема 4.</b>	<b>Аналіз вимог до програмного забезпечення</b> Класифікація вимог. Виявлення та визначення системних вимог, функційних і не функційних вимог, обмежень, атрибутів якості. Пріоритизація вимог до програмного забезпечення. Вимоги та архітектура програмного забезпечення.
<b>Тема 5.</b>	<b>Специфікація (документування) вимог до програмного забезпечення</b> Особливості документування вимог в залежності від моделі розробки. Етапи створення специфікації програмного забезпечення. Типовий зміст специфікації програмного забезпечення (Software Requirements Specification).
<b>Тема 6.</b>	<b>Валідація вимог та керування вимогами до програмного забезпечення</b> Прототипування. Приймальне тестування. Розробка процедури зміни/додавання нових вимог до програмного забезпечення. Валідація вимог до програмного забезпечення.

### Список рекомендованих джерел

1. ISO/IEC/IEEE 29148:2018 Systems and software engineering – Life cycle processes — Requirements engineering. Switzerland, 2018. – 95 p.
2. Wiegers K.E., Beatty J. Software Requirements, Third Edition, Microsoft Press. – Redmond, Washington, 2013. – 673 p.
3. Pfleeger S. L. Software Engineering. Theory and practice / S. L. Pfleeger. – New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006. – 716 p.
4. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge ( SWEBOK Guide V3.0). – Piscataway, NJ: IEEE Publishing House, 2014. – 335 p.

### Інформація про консультації

**Щовівторка** на протязі семестру з 15<sup>00</sup> до 16<sup>20</sup> год., конференція ZOOM старшого викладача Бабіча Ю.О.

### Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:  <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою</i> і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D	Задовільно			
60-63	E				

35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання	
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

### Політика опанування дисципліни

**Відвідування:** Присутність на лекціях практичних, лабораторних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

**Дотримання принципів академічної доброчесності:** Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

**Умови зарахування пропущених занять:** Зарахування пропущених практичних та лабораторних занять проводяться під час консультацій.

**Інші умови:** Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle, за посиланням **.....**