

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра комп'ютерних наук

”ЗАТВЕРДЖЕНО”
Факультет інформаційних технологій
“ _____ ” _____ 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**
Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення-1

Галузь знань Інформаційні технології
Спеціальність Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма Програмне забезпечення інформаційних систем
Факультет інформаційних технологій
Розробники: к.е.н., ст.викладач Ніколаєнко Д.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на отримання студентами теоретичних знань та практичних навиків з методологій управління проєктів програмного забезпечення та бізнес-аналізу в сфері ІТ.

Метою викладання навчальної дисципліни є підготовка спеціалістів які здатні якісно та ефективно використовувати сучасні інструменти управління програмними проєктами та бізнес-аналізу.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є навчитись:

- формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем;
- розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань спільної розробки програмних продуктів;
- обирати ефективні методи управління спільною розробкою цифровим продуктом, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень;
- приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень;
- застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення в управлінні спільною розробкою програмних продуктів;
- обґрунтовувати управлінські рішення;
- оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень;
- виконувати стратегічний аналіз проєктів;
- виявляти та визначати вимоги до інформаційних систем;
- описувати вимоги у вигляді User story та Use case
- моделювати бізнес-процеси.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення	
Освітня програма	Програмне забезпечення інформаційних систем	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	30 год.	год.
Самостійна робота	20 год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	12 год.	

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	

Семестр	2	
Лекційні заняття	20 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	30 год.	год.
Самостійна робота	20 год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	10 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є підготовка спеціалістів які здатні якісно та ефективно використовувати сучасні інструменти управління програмними проєктами та володіти навичками бізнес-аналізу інформаційних систем.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК2 Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності), у тому числі, з експертами природоохоронної галузі.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК3 Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.

СК6 Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН1 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.

РН2 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

РН4 Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.

РН5 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.

РН6 Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.

РН7 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

РН17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Семестр 1 Модуль 1. <i>Оптимізаційні моделі в управлінні програмними проєктами</i>													
Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмними проєктами.		2	2										
Тема 2. Метод критичного шляху в управлінні програмними проєктами.		9	4		5								
Тема 3 Оптимізація мережевої моделі проєкту за критерієм «Мінімум виконавців».		9	4		5								
Тема 4 Оптимізація мережевої моделі проєкту за критерієм "час-витрати".		9	4		5								
Разом за модулем 1	2	29	14		15								
Семестр 1 Модуль 2 <i>Сучасні методології управління програмними проєктами</i>													
Тема 1. Методології управління ІТ проєктами. Класичні моделі та їх застосування в сучасних умовах.			4		5		10						
Тема 2. Класичне управління проєктами Waterfall			6		5								
Тема 3 Гнучкі методології управління проєктами Agile Scrum.			6		5		10						
Разом за модулем 2	3	51	16		15		20						
Семестр 2 Модуль 3 <i>Бізнес-аналіз в розробці інформаційних систем</i>													

Тема 1. Поняття бізнес-аналізу		2	2										
Тема 2. Стратегічний аналіз		34	4		10		20						
Тема 3. Робота з вимогами до інформаційних систем		9	4		5								
Тема 4. User story		9	4		5								
Тема 5. Use case		9	4		5								
Тема 6. Business process		7	2		5								
Разом за модулем 3	5	70	20		30		20						
Усього годин	150		50		60		40						
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в навчальному плані)													
Усього годин													

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальна характеристика управління проектами	6
2	Життєвий цикл проекту та його організація	4
3	Управління ризиками проекту	6
4	Software управління проектами	2
5	Методологія Waterfall	4
6	Методологія Agile Scrum	4
7	Методологія Agile Kanban	4
8	Поняття бізнес-аналізу	2
9	Стратегічний аналіз	4
10	Робота з вимогами до інформаційних систем	4
11	User story	4
12	Use case	4
13	Business process	2

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Побудова і розрахунок моделей мережевого планування та управління.	5
2	Оптимізація мережевих моделей за критерієм "мінімум виконавців".	5
3	Оптимізація мережевих моделей за критерієм "час-витрати".	5
4	Створення проекту в середовищі Microsoft Project. Календарне планування робіт.	2
5	Критерії вибору методології розробки програмних продуктів	3
6	Управління проектом за методологією Скрам	5
7	Організація роботи команди за методологіями Agile – Kanban	5
8	Побудова Business Model Canvas свого StartUp проекту	10
9	Визначення вимог до свого StartUp проекту та опис у вигляді User story для узгодження з стейкхолдерами	10
10	Визначення вимог до свого StartUp проекту, опису у вигляді Use case для передачі розробнику	5
11	Побудова бізнес-процесу за допомогою нотації BPMN до свого StartUp проекту	5

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз та опис існуючих професій на ринку ІТ	5
2	Інші гнучкі методи управління проєктами	5
3	Підготовка тез для участі у конференції	20
4	Аналіз та розбір існуючих StartUp проєктів	10

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання: (вибрати необхідне чи доповнити)

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист лабораторних робіт.

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Семестр 1 Модуль 1. Оптимізаційні моделі в управлінні програмними проєктами		
Лабораторна/практична робота 1.	Навчитися будувати та розраховувати моделі мережевого планування в управлінні проєктами.	10
Лабораторна/практична робота 2.	Навчитися оптимізації мережевих моделей за критерієм "мінімум виконавців".	10
Лабораторна/практична робота 3.	Навчитися оптимізації мережевих моделей за критерієм "час-витрати".	10
Всього за модулем 1		30
Семестр 1 Модуль 2. Сучасні методології управління програмними проєктами		
Лабораторна/практична робота 4.	Опанувати програмні продукти та навчитися будувати проєкт в MS Project	5
Лабораторна/практична робота 5.	Навчитися використовувати критерії вибору та обирати коректну методологію розробки програмних продуктів	5
Лабораторна/практична робота 6.	Навчитися управлінню проєктом за методологією Скрам	10
Лабораторна/практична робота 7.	Навчитися управлінню проєктом за методологією Agile – Kanban	10
Самостійна робота 1	Проаналізувати та описати одну з існуючих професій на ринку ІТ	5

Самостійна робота 2	Опанувати інші гнучкі методи управління проєктами	5
Всього за модулем 2		40
Навчальна робота	M1 + M2	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	
Семестр 2 Модуль 3. Бізнес-аналіз в розробці інформаційних систем		
Лабораторна/практична робота 1.	Навчитися будувати Business Model Canvas свого StartUp проєкту	10
Лабораторна/практична робота 2.	Навчитися визначати вимоги до свого StartUp проєкту та описувати їх у вигляді User story для узгодження з стейкхолдерами	15
Лабораторна/практична робота 3.	Навчитися визначати вимоги до свого StartUp проєкту та описувати їх у вигляді Use case для передачі розробнику	15
Лабораторна/практична робота 4.	Навчитися будувати бізнес-процес за допомогою нотації BPMN до свого StartUp проєкту	10
Самостійна робота 1	Підготувати тези для участі у конференції	10
Самостійна робота 2	Виконати аналіз та розбір одного з існуючих StartUp проєктів	10
Всього за модулем 2		70
Навчальна робота	M3	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	<i>НАПРИКЛАД:</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	<i>НАПРИКЛАД:</i> списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	<i>НАПРИКЛАД:</i> відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- ЕНК:

- <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/assign/view.php?id=350096>

○ <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/assign/view.php?id=537555>

- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення»

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Катренко Анатолій Васильович Управління IT-проєктами: підручник / МОН України. – Львів: Новий Світ - 2000, 2013. – Кн. 1: Стандарти, моделі та методи управління проєктами. – 550 с.– (Комп'ютинг)
 2. Збаразська Лариса Олександрівна, Рижиков В'ячеслав Сергійович, Єрфорт Ірина Юріївна, Єрфорт Ольга Юріївна. Управління проєктами: навчальний посібник/ МОН. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.
 3. Тарасюк Галина Миколаївна Управління проєктами: навчальний посібник/ МОН – 2е вид. – Київ: Каравела, 2006. – 320 с.: ил.
 4. Батенко Людмила Павлівна, Загородніх Олександр Анатолійович, Ліщинська Вікторія Валеріївна Управління проєктами: навчальний посібник. – Київ: КНЕУ, 2004. – 232 с.
- Додаткова
5. Березін О. В. Управління проєктами: навч. посіб. / О.В. Березін, М.Г. Безпарточний. - Суми : Університетська книга, 2014. - 271 с.
 6. Ноздріна Л. В. Управління проєктами: навч. посіб.: теорет. матеріал, метод. вказівки та завдання до викон. лаб. занять і самот. роботи студентів / Лариса Ноздріна, Валентина Ящук, Орест Полотай; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. - Львів: СПОЛОМ, 2014. - 304 с
 7. Петренко Н. О. Управління проєктами: навч. посіб. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с
 8. Верба В. А. Проєктний аналіз: підруч. / В. А. Верба, О. А. Загородніх. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.