

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор
проф. Боярчук В.М.
“ 02.09.2022 ” року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Бізнес-аналітика»

ОПШ «Інформаційні системи та технології»
спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
другий (магістерський) рівень вищої освіти

Львів 2022

Робоча програма «Бізнес-аналітика»
для здобувачів спеціальності: 126 «Інформаційні системи та технології»,
другий (магістерський) рівень вищої освіти


Розробник: Железняк А.М., к.е.н., доцент



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол № 1 від 02 вересня 2022 року

Завідувач кафедри інформаційних технологій



(підпис)

(Тригуба А.М.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки,
енергетики та інформаційних технологій

Протокол № 1 від 02 вересня 2022 року

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних
технологій


(підпис)

(Ковалишин С.Й.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, освітній ступень

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Освітній ступень: магістр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

(шифр і назва)

Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»

(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни:

Вибіркова

Кількість кредитів 4

Загальна кількість годин – 120

Індивідуальне завдання _____

(назва)

Вид контролю: екзамен

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 3

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 67 %

для заочної форми навчання – 22,4%

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні основи бізнес-аналітики.

1. Теоретичні основи бізнес-аналізу.
2. Бізнес-аналітика як професія.
3. Інструменти бізнес-аналітика.
4. Комунікації в роботі бізнес-аналітика.

Тема 2. Аналіз бізнес-процесів.

1. Сутність і класифікація бізнес-процесів.
2. Еволюція поглядів на покращення бізнес-процесів.
3. Сучасні підходи до покращення бізнес-процесів.
4. Особливості реалізації бізнес-аналізу.
5. Гнучкі методології та методи бізнес-аналізу.
6. Моделювання предметної області та формування сценаріїв.

Тема 3. Техніка збору та підготовки вимог в бізнес-аналізі.

1. Визначення вимог до програмного забезпечення.
2. Рівні та типи вимог до програмного забезпечення.
3. Розробка та управління вимогами до програмного забезпечення.
4. Поняття про користувацькі та системні вимоги.
5. Загальна процедура розроблення користувацьких вимог до програмного забезпечення та їх узгодження.
6. Управління зацікавленими сторонами.
7. Основні техніки роботи із стейкхолдерами ІТ-проекту.
8. Ідеальний та реальний процеси розроблення вимог до програмної системи.

Тема 4. Підготовка та документування вимог на основі бізнес-аналізу.

1. Основні підходи до документації вимог проекту.
2. Підготовка документу про концепції і межі проекту.
3. Написання специфікацій вимог до ПЗ.
4. Опис бізнес-правил.
5. Формування глосарію проекту.

Тема 5. Завершальні етапи та затвердження вимог до ПЗ

1. Специфікація звітів.
2. Атрибути якості ПЗ.
3. Використання прототипів, їх роль у зниженні ризиків при розробці ПЗ.
4. Методи визначення пріоритетів вимог.
5. Затвердження і верифікація вимог.
6. Рецензування вимог.
7. Тестування вимог.
8. Багаторазове використання вимог.
9. Завершальні етапи розробки ПЗ (план проекту, дизайн, програмування, тестування, реалізація).
10. Вдосконалення процесів роботи з вимогами.

Тема 6. Автоматизація процесу управління вимогами до програмного забезпечення

1. Автоматизація процесу розробки вимог до програмного забезпечення.
2. Сучасні програмні засоби для автоматизованого управління змінами вимог до програмного забезпечення.
3. Візуальне представлення вимог до програмного забезпечення (діаграми, карти, дерева рішень, таблиці, нотації).

Тема 7. Особливості управління процесом розроблення вимог до ПЗ.

1. Поняття, які використовують в управлінні процесом розробки вимог до ПЗ.
2. Проблеми управління процесом розроблення вимог до ПЗ.
3. Управління вимогами до ПЗ в компанії-покупця.
4. Управління вимогами до ПЗ в компанії-виконавця.
5. Управління вимогами до ПЗ в компанії-виробника.
6. Управління процесом формування вимогами в проектах, що реалізуються на основі Agile.
7. Управління процесом формування вимогами в інших проектах.

Тема 8. Бізнес-аналітика в продуктивій ІТ-компанії.

1. Особливості бізнес-процесів продуктової ІТ-компанії.
2. Фінансові моделі, стратегії росту та масштабування Іт-продуктів.
3. Прогнозування розвитку ІТ-продукту.
4. Оптимізація бізнес-процесів продуктової ІТ-компанії.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 1 Семестр 2						Рік підготовки 1 Семестр 2					
Тема 1	8	2	2	–	–	4	8	2	1	–	–	5
Тема 2	10	2	4	–	–	4	10	1	1	–	–	8
Тема 3	10	2	4	–	–	4	10	1	2	–	–	7
Тема 4	14	2	6	–	–	6	14	1	2	–	–	11
Тема 5	12	2	4	–	–	6	12	1	2	–	–	9
Тема 6	12	2	4	–	–	6	12	1	2	–	–	9
Тема 7	12	2	4	–	–	6	12	1	1	–	–	10
Тема 8	12	2	4	–	–	6	12	1	1	–	–	10
Іспит	30	–	–	–	–	30	30	1	-	–	–	30
Разом за семестр	120	16	32	–	–	72	30	10	12	–	–	154

4. Перелік практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розгляд життєвого циклу ІТ-проекту. Визначення ролі та основних компетенцій бізнес-аналітика.	2
2	Вирішення практичних задач аналізу бізнес-процесів. Опрацювання методології бізнес-аналізу.	4
3	Аналіз бізнес-процесів організації. Огляд процедури розроблення користувацьких вимог до програмного забезпечення та їх узгодження.	4
4	Підготовка документу про концепції і межі проекту. Написання специфікацій вимог до ПЗ. Опис бізнес-правил. Формування глосарію проекту.	6
5	Визначення вимог щодо якості ПЗ. Рецензування та тестування вимог. Опис сценаріїв багаторазового використання вимог.	4
6	Огляд та робота з сучасними програмними засобами управління вимогами до ПЗ. Робота з візуальними інструментами представлення вимог до програмного забезпечення.	6
7	Опис управління вимогами до ПЗ в різних предметних областях. Опис формування вимог на прикладі проекту по доопрацюванню або заміні системи.	4
8	Опрацювання засобів та інструментів роботи бізнес-аналітика в продуктивній ІТ-компанії.	4
	Усього	32

5. Теми, питання та завдання, винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Визначте об'єктно-орієнтовані методи аналізу
2	Опишіть формальні методи подання інформації.
3	Розкрийте питання прямої передачі вимог до ПЗ з верхнього рівня на нижні рівні
4	Опишіть вплив зміни наявних зв'язків і можливості їх аналізу.
5	В чому суть застосування розширеного аналізу для тестування зав'язків між вимогами до ПЗ?
6	Як здійснюється контроль за дотриманням вимог?
7	З'ясуйте, як здійснюється планування в бізнес-аналізі.
8	Визначте, в чому суть моделювання реальної системи.
9	Ознайомтеся з засобами управління змінами у вимогах до ПЗ.
10	Визначте процедуру відслідковування змін.

6. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи

- ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо),
 - демонстрування засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліді в практичних умовах тощо,

3. Практичні методи: практичні та самостійні роботи.

7. Методи контролю

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання проміжних модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час тестування, виконання контрольних робіт або підсумкового заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється технічно використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином: поточний контроль оцінюється в 50 балів, та складається із двох модулів по 25 балів кожен. В суму балів кожного модуля входять бали за підготовку, виконання та захисту 16 практичних робіт в загальному на 42 бали та за самостійну роботу, яка оцінюється усна компонента під час здачі модуля (співбесіда із лектором) (8 тем x 1 бал = 8 балів).

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)										Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1 (25 балів)					Модуль 2 (25 балів)					екзамен	
T1	T2	T3	T4	CP	T5	T6	T7	T8	CP		
2	5	5	9	4	5	5	5	6	4	50	100

T1, T2...T8 – теми; CP – самостійна робота.

8. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань.

9. Рекомендована література

Літературні джерела

1. Karl Wiegers, Joy Beatty. Software Requirements. Microsoft Press; 3rd edition, 2013. 672 p.
2. Jeff Patton. User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product. O'Reilly Media, 2014. 324 p.
3. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). International Institute of Business Analysis; 3rd edition, 2015. 512 p.
4. James Cadle, Debra Paul, Paul Turner. Business Analysis Techniques: 72 Essential Tools for Success. BCS Learning & Development Limited, 2010. 260 p.
5. Mike Cohn. User Stories Applied: For Agile Software Development (The Addison-Wesley Signature Series). 2004. 348p.
6. Anatoliy Tryhuba, Vitaliy Boyarchuk, Inna Tryhuba, Oksana Boiarchuk, Oleh Boiarchuk, Alla Zhelyeznyak. The Method and Results of Agreement of Configurations of the Integrated Projects on Agro-Industrial Production. Selected Papers from the International Conference on Computer Science and Information Technologies, CSIT 2020, September 23-26, 2020, pp. 923-938.

7. Alla Zhelyeznyak, Vadym Ptashnyk. Modelling the architecture of a planning system for agricultural enterprises. Selected Papers from the Xth International Conference «Information technologies in energy and agro-industrial complex», ITEA 2021, October 6-8, 2021, pp.32-37.

8. Пол Дж.Філдінг. Як керувати проектами. Основні навички проектного менеджменту: вчасні результати в межах бюджету. Фабула. 2020. 240 с.

9. Арт Кляйнер, Пол Лейнванд, Чезаре Мейнарді. Стратегія, що працює. Фабула. 2019. 256 с.

10. Виганяйло С.М. В'юненко О.Б. Тенденції розвитку інформаційних технологій у бізнес-аналітиці. Вчені записки ТНУ ім.Вернадського. Серія: Технічні науки. Т.32(71).Ч.1. №1, 2021. С.51-55.

11. Гафіяк А.М. ІТ-технології та бізнес-аналітика. Економіка та суспільство. Вип.15. 2018. С.933-937.

12. Грицюк Ю.І. Аналіз вимог до програмного забезпечення. Львів: В-во Львівської політехніки, 2018. 456 с.

13. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.

14. Комплект методичних посібників виданих кафедрою, конспект лекцій.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

15. Чим займається бізнес-аналітик? [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://genesis-guide.com/ba>.

16. 7 порад, які допоможуть освоїти професію бізнес-аналітика в ІТ. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://happymonday.ua/biznes-analitik-v-it-7-sovetov>

17. Бізнес-аналітик в ІТ: особливості професії. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://indigo.co.ua/ua/blog/biznes-analitik-v-it-osoblivosti-profesiji>

18. Онлайн-сервіс розробки інтерфейсів та прототипування Figma/ [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: - <https://www.figma.com/>

19. Онлайн-сервіс для побудови діаграм [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://www.diagrams.net/>

20. Програмний пакет Bizagi для опису діаграм та документування процесів [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://www.bizagi.com/en>

21. Програмне забезпечення для відслідковування задач команди Jira. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://www.atlassian.com/ru/software/jira>