


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Кафедра економічної кібернетики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри економічної кібернетики  
 доц., к. е. н. Артима-Дрогомирецька З. Б.  
“ 31 ” серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СИСТЕМИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

освітній рівень            другий (магістерський)

факультет                економічний

2022 – 2023 навчальний рік

Робоча програма «Системи бізнес-аналітики» для студентів економічного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Розробники: к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Лагоцький Т. Я.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики  
Протокол від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 3	Галузь знань	Нормативна	
Модулів – 1	Освітній рівень: другий (магістерський)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 1		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 90	Спеціальність:	Лекції	
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти : аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 3,625		16 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		16 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		58 год.	78 год.
		Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю: залік	

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

для денної форми здобуття освіти – 35,5 % / 64,5 %;

для денної форми здобуття освіти – 13,3 % / 86,7 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення вибіркової дисципліни «Системи бізнес-аналітики» є вивчення теоретичних основ бізнес аналізу, формування навиків розроблення моделей аналізу даних, використання програмних засобів бізнес-аналітики.

Задля досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- засвоєння методології та методики проведення бізнес аналізу під час
- прийняття рішень, набуття вмінь формування бізнес-моделі підприємства, вивчення
- місця та ролі бізнес-аналітика на підприємстві, визначення завдань, функцій та структури управлінням бізнес-процесами на підприємстві, оволодіння навиками інтелектуального аналізу даних та технологій його проведення, застосування програмних засобів бізнес-аналітики.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Тема 1: Системи підтримки управлінських рішень (DSS / BI)

Класифікація СППР. Функції системи підтримки рішень. Схема процесу прийняття рішень. Порівняльна характеристика систем OLTP та OLAP. Проектування СППР на основі сховищ даних.

### Тема 2: Передумови створення сховищ даних та їх архітектура

Поняття сховищ даних та їх місце в системах оброблення даних. Архітектура сховищ даних. Технологія ETL та характеристика її основних фаз.

### Тема 3: Функції та етапи бізнес-аналітики

Ідентифікація, моделювання, прогнозування, оптимізація рішень, аналіз чутливості. Етапи бізнес-аналітики: постановка задачі; збирання даних; перегляд підготовлених даних; побудова моделей інтелектуального аналізу даних; дослідження моделі; розгортання моделей у робочому середовищі.

### Тема 4: Класифікації методів Data Mining та їхня порівняльна характеристика

Задача класифікації і регресії. Задача пошуку асоціативних правил. Задача кластеризації. Алгоритм Байєса, алгоритми дерев рішень і лінійної регресії. Алгоритми аналізу часових рядів. Алгоритму взаємозв'язків і алгоритмів кластеризації послідовностей. Алгоритм нейронних мереж та логістичної регресії.

### Тема 5: Технології бізнес-аналітики

OLAP-технології, DM-технології, системи візуалізації даних і рішень. Загальні принципи побудови та обробки багатовимірних масивів даних. Поняття «гіперкуба» та їх види. Характеристики основних елементів багатовимірного представлення даних: куби даних (cube), метрики (Measure), вимірювання (Dimension), атрибути (Attribute), ієрархії (Hierarchy), асоціації (Association), факти (Fact).

### Тема 6: Оцінювання ефективності систем бізнес-аналітики

Моніторинг ефективності бізнес-процесів компанії. Інтеграція і автоматизація процесів моніторингу. Система збалансованих показників.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і 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
<b>Модуль 1</b>												
Тема 1: Системи підтримки управлінських рішень (DSS / BI)	14	2		2		10	13	1	1			11
Тема 2: Передумови створення сховищ даних та їх архітектура.	12	2		2		8	13	1	1			11
Тема 3: Функції та етапи бізнес-аналітики	13	2		2		9	14	1	1			12
Тема 4: Класифікації методів Data Mining та їхня порівняльна характеристика.	20	4		4		12	19	1	1			17
Тема 5: Технології бізнес-аналітики	18	4		4		10	17	1	1			15
Тема 6: Оцінювання ефективності систем бізнес-аналітики	13	2		2		9	14	1	1			12
Разом за змістовим модулем 1	90	16		16		58	90	6	6	0	0	78
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>		<b>16</b>		<b>58</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>

#### 5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

#### 6. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

#### 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Системи підтримки управлінських рішень (DSS / BI)	2
2	Передумови створення сховищ даних та їх архітектура.	2
3	Функції та етапи бізнес-аналітики	2
4	Класифікації методів Data Mining та їхня порівняльна характеристика.	2
5	Технології бізнес-аналітики	2
6	Технології бізнес-аналітики	2
7	Оцінювання ефективності систем бізнес-аналітики	2

8	Оцінювання ефективності систем бізнес-аналітики	2
---	---	---

## 8. Самостійна робота

Самостійна робота студента полягає в:

- опрацюванні лекційного матеріалу;
- самостійному вивченні матеріалу із літературних джерел;
- підготовці до лабораторних занять.

Завдання та порядок виконання самостійної роботи містяться у «Методичних вказівках щодо організації та виконання самостійної роботи», які є окремим виданням.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1: Системи підтримки управлінських рішень (DSS / BI)	10	11
2	Тема 2: Передумови створення сховищ даних та їх архітектура.	8	11
3	Тема 3: Функції та етапи бізнес-аналітики	9	12
4	Тема 4: Класифікації методів Data Mining та їхня порівняльна характеристика.	12	17
5	Тема 5: Технології бізнес-аналітики	10	15
6	Тема 6: Оцінювання ефективності систем бізнес-аналітики	9	12
	<b>Разом</b>	<b>58</b>	<b>78</b>

## 9. Індивідуальні завдання

Індивідуальних завдань не передбачені навчальним планом.

## 10. Методи навчання

Результати навчання	Методи навчання і викладання	Методи оцінювання досягнення навчання	оцінювання результатів
---------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------

## 11. Методи контролю

Контроль знань і умінь студентів з навчальної дисципліни "Системи бізнес-аналітики" здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Оцінювання знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового контролю за 100-бальною шкалою.

Результати поточного контролю – оцінюються в діапазоні від 0 до 80 балів. Поточний контроль за вивченням студентами дисципліни здійснюється викладачами, що забезпечують даний курс у відповідності з видами занять:

1. Під час проведення лекційних занять

Лектор проводить облік присутності студентів на лекційних заняттях у типовому журналі.

2. Під час проведення лабораторних занять

Викладач, який проводить практичні заняття, здійснює контроль шляхом обліку присутності студентів на практичних заняттях, оцінки результатів розв'язування прикладів, економічної інтерпретації отриманих результатів, оцінки рівня засвоєння студентами знань, самостійної роботи. В результаті роботи на практичних заняттях студенти можуть отримати 0-80 балів.

3. Проміжний контроль роботи студента

Колоквіум – 0-20 балів.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	100
15	15	15	20	20	15	

## Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
A	90 – 100	відмінно	зараховано
B	81-89	добре	
C	71-80		
D	61-70		
E	51-60	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
FX	21-50	незадовільно з можливістю повторного складання	
F	0-20	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

\* кількість балів для оцінок «незадовільно» (FX і F) визначається Вченими радами факультетів (педагогічною радою коледжу).

## 13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складається з:

- робочої програми навчальної дисципліни;
- планів практичних занять;
- Методичних вказівок щодо організації та виконання самостійної роботи.

## 14. Рекомендована література

### Базова література:

1. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). – Режим доступу: <https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/>
2. Аналіз та управління бізнес процесами : [підручник] / [А.В. Варзунов, Е.К. Торосян, Л.П. Сажнева]. – СПб. : Університет ІТМО, 2016. – 112 с.

3. Орловський Д. Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення : навч. посібник : у 2 ч. Ч. 1 : Моделювання бізнес-процесів: методи та засоби / Д. Л. Орловський ; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». — Харків : НТУ «ХП», 2018. — 336 с.

4. Орловський Д. Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення : навч. посібник : у 2 ч. Ч. 2 : Бізнес-процеси: аналіз, управління, удосконалення / Д. Л. Орловський ; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». — Харків : НТУ «ХП», 2018. — 433 с.

#### **Допоміжна література:**

1. Wiegers K., Beatty J. Software Requirements. – Washington : Microsoft Press, 2013.
2. Кизим М.О. Збалансована система показників: монографія / М.О. Кизим, А.А. Пилипенко, В.А. Зінченко. – Харків: ВД «Інжек», 2007. – 192 с.
3. Пономаренко В. С. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія / Пономаренко В. С., Мінухін С. В., Знахур С. В. – Х.: ХНЕУ, 2013. – 243 с.
4. Сорока П.М., Харченко В.В. Інформаційні системи у менеджменті. Практикум: Навч. посіб. – К.: Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2015. – 358 с.

## **15. Інформаційні ресурси**