

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ,  
ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»**

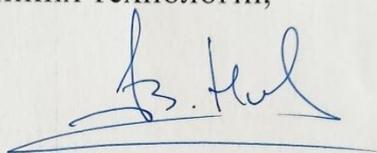
<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>D Бізнес, адміністрування та право</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>D5 Маркетинг</b>
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>перший (бакалаврський)</b>
<b>ФАКУЛЬТЕТ</b>	<b>Економічний</b>

**Інформаційні системи і технології.** Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти економічного факультету спеціальності D5 Маркетинг, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / Укладач: М.І. Трофимчук. Біла Церква: БНАУ, 2025, 21 с.

**Укладач: канд. екон. наук, доцент Трофимчук М.І.**

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій, вищої математики та фізики  
(Протокол № 8 від 16 червня 2025 р.)

Завідувач кафедри інформаційних технологій,  
вищої математики та фізики,  
канд. екон. наук, доцент



Вікторія НОПІКОВА

Гарант ОП Маркетинг,  
канд. екон. наук, доцент

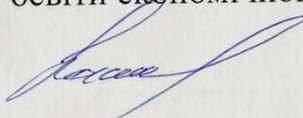


Ірина ГЕРАСИМЕНКО

Схвалено групою зі змісту та якості освіти  
економічного факультету

(Протокол № 6 від 26 червня 2025 р.)

Голова групи зв змісту та якості освіти економічного факультету  
д-р. екон. наук, професор



Ігор ПАСКА

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 075 «МАРКЕТИНГ» (D5 «МАРКЕТИНГ»)	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»	6
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
7.1. Лекції	8
7.2. Лабораторні заняття	11
7.3. Самостійна робота	13
7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	14
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	17
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	18
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	18
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	19
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	20
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	21

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» для денної форми навчання виділено 180 академічних годин (6 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 64 години (лекції – 32, лабораторні – 32), самостійна робота студентів – 116 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 6	Галузь знань: D Бізнес, адміністрування та право	Обов'язкова	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: D5 Маркетинг	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне навчально-дослідне завдання – розрахункове		1-й	1-й
Загальна кількість академічних годин – 180		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 7		2-й	2-й
		<i>Лекції</i>	
	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	32 год.	6 год.
		<i>Лабораторні</i>	
		32 год.	6 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		116 год.	168 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

**Метою** вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань та практичних навичок використання сучасних інформаційних систем і технологій у професійній діяльності маркетолога, розвиток інформаційної та цифрової компетентності, необхідної для прийняття ефективних управлінських рішень і реалізації маркетингових стратегій.

## **2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Обов'язкова навчальна дисципліна «Інформаційні системи і технології» ґрунтується на знаннях таких дисциплін як: «Інформатика» та «Математика», що вивчалися в загальноосвітній школі, а також «Вища математика», «Економічна теорія», що вивчаються на 1 курсі.

## **3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 075 «МАРКЕТИНГ» (D5 «МАРКЕТИНГ»)**

ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК12. Здатність обґрунтовувати, презентувати і впроваджувати результати досліджень у сфері маркетингу.

СК13. Здатність планування і провадження ефективної маркетингової діяльності ринкового суб'єкта в крос-функціональному розрізі.

СК14. Здатність пропонувати вдосконалення щодо функцій маркетингової діяльності.

## **4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Р4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.

Р7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.

Р10. Пояснювати інформацію, ідеї, проблеми та альтернативні варіанти прийняття управлінських рішень фахівцям і нефахівцям у сфері маркетингу, представникам різних структурних підрозділів ринкового суб'єкта.

Р12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

## **5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»**

### *Змістовий модуль 1. Інформаційні технології обробки інформації*

Тема 1.1. Застосування інформаційних системи і технології в маркетинговій діяльності. Особливості маркетингової інформації

Тема 1.2. Інформаційні технології в сучасному бізнесі

Тема 1.3. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису. Система класифікації та кодування економічної інформації

Тема 1.4. Інформаційні технології обробки текстової інформації

Тема 1.5. Технологія використання табличних процесорів для розв'язання обчислювальних задач

Тема 1.6. Застосування систем комп'ютерної математики в обробці даних

Тема 1.7. Використання вбудованих функцій Excel для економічних розрахунків

Тема 1.8. Автоматизація розрахунків з дослідження ринку, попиту на товари та їх облік

Тема 1.9. Графічний аналіз фінансово-економічної та маркетингової інформації в Excel

### *Змістовий модуль 2. Інформаційні системи та технології для аналізу та візуалізації маркетингових даних*

Тема 2.1. Макроси MS Office. Робота з редактором Visual Basic

Тема 2.2. Visual Basic. Створення функцій користувача. Використання створених функцій для вводу-виводу та обчислень

Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем в маркетингу

Тема 2.4. Бази даних. Загальні принципи проектування баз даних

Тема 2.5. СУДБ MS Access

Тема 2.6. Створення web-сайтів

Тема 2.7. Моделювання бізнес-процесів як ефективний засіб пошуку шляхів оптимізації діяльності підприємства

Тема 2.8. Основи роботи з Microsoft Office Visio. Visio моделювання

Тема 2.9. Планування проекту засобами MS Project

## 6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістові модулі та теми	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	всього	у тому числі					всього	у тому числі			
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд
<b>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології обробки інформації</b>											
<b>Тема 1.1</b>	8	2		2		4	9	1			8
<b>Тема 1.2</b>	8	2		2		4	9			1	8
<b>Тема 1.3</b>	10	2		2		6	9			1	8
<b>Тема 1.4</b>	10	2		2		6	9	1			8
<b>Тема 1.5</b>	8	2				6	9			1	8
<b>Тема 1.6</b>	10	2		2	2	4	11	1		2	8
<b>Тема 1.7</b>	10	2		2		6	8				8
<b>Тема 1.8</b>	10	2		2	2	4	10			2	8
<b>Тема 1.9</b>	10			2	2	6	10			2	8
<i>Разом модуль 1</i>	84	16		16	6	46	84	3		3	72
<b>Змістовий модуль 2. Інформаційні системи та технології для аналізу та візуалізації маркетингових даних</b>											
<b>Тема 2.1</b>	10	2		2		6	10	1			9
<b>Тема 2.2</b>	10	2		2	2	4	11			1	8
<b>Тема 2.3</b>	12	2		2	2	6	11			1	8
<b>Тема 2.4</b>	10	2		2		6	10	1			9
<b>Тема 2.5</b>	10	2			2	6	11			1	8
<b>Тема 2.6</b>	12	2		2	2	6	11	1		2	8
<b>Тема 2.7</b>	10	2		2	2	4	11			2	9
<b>Тема 2.8</b>	12	2		2	2	6	11			2	9
<b>Тема 2.9</b>	10			2	2	6	10			2	8
<i>Разом модуль 2</i>	96	16		16	14	50	96	3		3	76
<b>Всього годин</b>	<b>180</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>20</b>	<b>96</b>	<b>180</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>148</b>

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

## 7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 7.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології обробки інформації</i>	
<p><b>Тема 1.1. Застосування інформаційних системи і технології в маркетинговій діяльності. Особливості маркетингової інформації.</b></p> <p>Роль інформації в управлінні підприємством. Класифікація інформаційних систем. Загальні відомості про інформацію, інформаційні технології та системи. Форми подання інформації. Одиниці виміру інформації. Економічна інформація. Особливості облікової інформації.</p> <p>Склад і структура програмного забезпечення ПК. Системне програмне забезпечення. Поняття та призначення операційної системи. Прикладні програми та сфери їх застосування. Пакети прикладних програм Microsoft Office. Програми-архіватори та робота з ними. Робота з антивірусними програмами.</p>	2
<p><b>Тема 1.2. Інформаційні технології в сучасному бізнесі.</b></p> <p>Загальна характеристика інформаційних технологій (ІТ). Класифікація ІТ за видами опрацьовуваної інформації. Технології обробки даних, тексту, графіки, знань, об'єктів реального світу.</p> <p>Мережні інформаційні технології. Технологія використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі. Мобільні технології. Використання онлайн сервісів. Прийоми роботи з Google Drive, Google Calendar, Google Meet, Zoom, Class Time, Google Forms тощо.</p>	2
<p><b>Тема 1.3. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису. Система класифікації та кодування економічної інформації.</b></p> <p>Економічна інформація, її види і властивості. Структура, форми подання та відображення економічної інформації. Система класифікації та кодування економічної інформації. Єдина система класифікації та кодування. Категорії класифікаторів. Штрихове кодування інформації, його методологія та застосування у інформаційних системах.</p>	2
<p><b>Тема 1.4. Інформаційні технології обробки текстової інформації.</b></p> <p>Текстові редактори сімейства Microsoft Word. Редагування тексту. Форматування тексту. Створення, редагування та форматування таблиць. Створення шаблонів документів. Інші можливості Word.</p>	2
<p><b>Тема 1.5. Технологія використання табличних процесорів для розв'язання обчислювальних задач.</b></p>	2

Введення даних і редагування електронних таблиць. Форматування електронних таблиць. Організація обчислень в MS Excel. Робота з функціями в MS Excel. Створення діаграм в MS Excel. Редагування та форматування діаграм.	
<b>Тема 1.6. Застосування систем комп'ютерної математики в обробці даних.</b> Поняття про чисельні методи. Сучасні інформаційні технології розв'язування задач обчислювальної математики. Робота з редактором формул. Організація обчислень. Використання функцій в математичних виразах. Матриці і ранжовані змінні. Побудова та опрацювання двовимірних графіків. Побудова та форматування тривимірних графіків.	2
<b>Тема 1.7. Використання вбудованих функцій Excel для економічних розрахунків.</b> Технологія використання вбудованих функцій Excel для економічних розрахунків. Функції Excel. Підбір параметра. Диспетчер сценаріїв; таблиця підстановки. Моделі і методи економічних розрахунків.	2
<b>Тема 1.8. Автоматизація розрахунків з дослідження ринку, попиту на товари та їх облік.</b> Збір інформації. Дослідження, обробка та аналіз отриманих результатів. Автоматизація розрахунків, пов'язаних з аналізом факторів, що впливають на формування споживчого попиту на товари. План-факт аналіз в Excel. Розрахунок точки беззбитковості в Excel. Аналіз за допомогою зведеної таблиці.	2
<b>Тема 1.9. Графічний аналіз фінансово-економічної та маркетингової інформації в Excel.</b> Різновиди ділової графіки в Excel. Побудова діаграм. Майстер діаграм. Модифікація діаграм. Міні-діаграми (Sparklines) (спарклайни).	
<i>Разом за змістовий модуль 1</i>	16
<b>Змістовий модуль 2. Інформаційні системи та технології для аналізу та візуалізації маркетингових даних</b>	
<b>Тема 2.1. Макроси MS Office. Робота з редактором Visual Basic.</b> Створення макросів в редакторі Visual Basic. Змінні. Типи змінних. Арифметичні оператори. Оператори порівняння. Основні елементи VBA. Ієрархія об'єктів. Методи, властивості, події.	2
<b>Тема 2.2. Visual Basic. Створення функцій користувача. Використання створених функцій для вводу-виводу та обчислень.</b> Розробка програми (програмного коду) на VBA. Оголошення змінних й введення даних. Обробка введених даних. Виведення результатів. Основи алгоритмізації та програмування. Алгоритмічні мови програмування. Програмування алгоритмів лінійної	2

структури. Програмування алгоритмів розгалуженої структури. Програмування алгоритмів циклічної структури. Алгоритмізація процедур обробки масивів. Програмування процедур обробки масивів.	
<b>Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем в маркетингу.</b> Роль і місце інформаційних систем в управлінні народним господарством. Визначення поняття «інформаційна система». Основні принципи створення ІС. Класифікація ІС. Структура та склад економічних ІС. Характеристика складових частин ІС. Інформаційні потоки ЕІС. Типи взаємодії ІС.	2
<b>Тема 2.4. Бази даних. Загальні принципи проектування баз даних.</b> Моделі баз даних. Системи управління баз даних. Технології документообігу на сучасному підприємстві з використанням інформаційних технологій.	2
<b>Тема 2.5. СУДБ MS Access.</b> Бази даних і системи управління базами даних (СУБД). Призначення, загальна характеристика, особливості та можливості СУБД MS Access. Об'єкти баз даних MS Access. Основні принципи роботи з СУБД MS Access. Створення та редагування таблиць БД. Модифікація структури таблиці: доповнення і вилучення полів, зміна імен та порядку розміщення полів. Типи даних, властивості та параметри полів. Поняття цілісності даних. Експорт та імпорт таблиць.	2
<b>Тема 2.6. Створення web-сайтів.</b> Спеціалізоване програмне забезпечення для створення сайтів. Створення корпоративного веб-сайту засобами CMS. Маркетингові аспекти роботи сервісу WWW.	2
<b>Тема 2.7. Моделювання бізнес-процесів як ефективний засіб пошуку шляхів оптимізації діяльності підприємства.</b> Моделювання системи управління бізнес-процесами підприємства. Опис бізнес-процесів. Виконання бізнес-процесів. Контроль і аналіз. Дослідження та управління процесами виробництва і реалізації продукції. Управління фінансовими ресурсами підприємства. Оптимізація бізнес-процесів.	2
<b>Тема 2.8. Основи роботи з Microsoft Office Visio. Visio моделювання.</b> Візуалізація даних в програмі Microsoft Visio. Інфографіка. Початок роботи в MS Visio. Шаблони. Інтерфейс (вид вікна, трафарети, листи, масштаб перегляду). Створення і збереження документів. Інтелект-карти. Організаційні діаграми Організаційна модель підприємства. Створення організаційної діаграми за допомогою фігур трафарету Visio. Створення організаційної діаграми за	2

допомогою майстра імпорту.	
<b>Тема 2.9. Планування проекту засобами MS Project.</b> Загальні відомості про управління проектами. Поняття проекту. Класифікація проектів. Планування процесу реалізації ІТ-проекту засобами MS Project. Управління термінами проекту. Календарне планування: формування організаційної структури проекту та структури робіт.	
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>	16
<b>Всього</b>	<b>32</b>

## 7.2. Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології обробки інформації</i>		
1.	Інформація і управління. Одиниці вимірювання. Основні поняття інформаційної системи.	1
2.	Операційні системи. Internet. Текстові редактори. Комунікація з сервісами Google.	1
3.	Використання MS Word. Створення документів, шаблонів, їх форматування та редагування.	1
4.	MS Word. Робота з формулами, набір текстів економіко-математичного спрямування.	1
5.	MS Excel. Посилання на клітину або на групу клітин. Робота з формулами.	2
6.	MS Excel. Побудова діаграм, типи діаграм, їх параметри.	2
7.	Функції Excel. Математичні функції. Функції Excel. Тригонометричні функції. Функції, округлення чисел. Математичні функції підсумовування і підрахунку.	2
8.	MS Excel. Фінансові функції. Розв'язання задач економічного типу.	1
9.	Функції Excel. Логічні функції. Математичні функції, обробка матриць. Функції для роботи з даними дати і часу.	1
10.	MS Excel. Обробка списків. Створення табличній бази даних співробітників. Посадові оклади та премії. Створення окремого списку із зазначенням окладів співробітників. Визначення кількості співробітників в кожному відділі. Визначення кількості співробітників, що займають високі посади.	1
11.	MS Excel. Використання вбудованих функцій Excel для економічних розрахунків. Електронний табель обліку робочого часу.	1
12.	Автоматизація розрахунків обліку та оподаткування доходів фізичних осіб. Облік доходів і витрат в побуті і бізнесі.	1
13.	Графічний аналіз економічної інформації в Excel. Виведення	1

	інформації на друк.	
<i>Разом за змістовий модуль 1</i>		16
<b>Змістовий модуль 2. Інформаційні системи та технології для аналізу та візуалізації маркетингових даних</b>		
1.	Макроси MS Office. Створення макросів в редакторі Visual Basic. Змінні. Типи змінних. Арифметичні оператори. Оператори порівняння. Основні елементи VBA. Ієрархія об'єктів. Методи, властивості, події.	1
2.	VBA. Умовні оператори. Розроблення та програмування алгоритмів розгалуженої структури. Оператор безумовного переходу Goto. Оператори умовного переходу If. Блоковий оператор умовного переходу If. Оператор вибору Select Case.	1
3.	VBA. Оператори циклу. Програмування циклічних структур на мові VBA. Цикли For – Next. Вкладені цикли. Обчислення найбільшого та найменшого значень серед елементів заданої множини.	1
4.	VBA. Алгоритми розв'язання математичних задач чисельними методами Алгоритми накопичення. Створення меню за допомогою Редактора меню. Контекстне (спливаюче) меню. Статичні і динамічні масиви. Границі масивів. Сортування масивів.	1
5.	Бази даних. Загальні принципи проектування баз даних. Загальні принципи зберігання інформації. Організація банків даних. Структура типового банку даних.	1
6.	СУДБ MS Access. Основні принципи роботи з СУБД MS Access. Створення та редагування таблиць БД. Модифікація структури таблиці: доповнення і вилучення полів, зміна імен та порядку розміщення полів. Типи даних, властивості та параметри полів. Поняття цілісності даних. Робота з таблицями. Пошук і заміна даних. Фільтрація даних у таблиці.	2
7.	СУДБ MS Access. Поняття та призначення запитів. Типи запитів та режими створення запитів, результат виконання запиту. Створення запитів за допомогою Конструктора запитів.	1
8.	Створення web-сайтів. Спеціалізоване програмне забезпечення для розробки дизайну сайту. Робота в програмі Figma	1
9.	Створення web-сайтів. Спеціалізоване програмне забезпечення для створення сайтів. Створення корпоративного веб-сайту засобами CMS. Фінансові аспекти роботи сервісу WWW.	2
10.	Основи роботи з Microsoft Office Visio. Visio моделювання. Візуалізація даних в програмі Microsoft Visio. Інфографіка. Лабораторна робота «Схема збільшення продажів».	1
11.	MS Visio. Створення простої схеми організації. Лабораторна робота «Створення розширеної схеми реорганізації».	1
12.	MS Visio. Створення діаграми Ганта в Visio.	1

13.	Планування проекту засобами MS Project. Управління процесом виконання проекту.	1
14.	Візуалізація з використанням ментальних карт.	1
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>		16
<b>Всього</b>		<b>32</b>

Примітка: у розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

### 7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<b><i>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології обробки інформації</i></b>		
1	Інформаційне суспільство та інформаційні технології та системи. Роль та місце інформаційних систем в управлінні об'єктами та процесами.	4
2	Класифікація інформаційних систем. Альтернативні класифікації інформаційних систем.	4
3	Перспективи розвитку інформаційних технологій. Хмарні ІТ. Знайомство із сервісами та послугами, які пропонує Google. Визначення додатків, які можна використовувати для опрацювання різних типів даних та інтеграція з Google Drive. Завантаження додатків на Google Drive. Створення ментальної карти.	6
4	Зберігання та обробка інформації в найпростіших банках даних.	6
5	Систематизація стандартних функцій MS Excel з точки зору накопичення та обробки інформації	6
6	Інформаційні системи і моделі даних. Архітектура баз даних. Інфологічна модель даних. Даталогічна модель даних.	6
7	CRM-система. Наскрізна аналітика.	6
8	Інструменти для автоматизації бізнесу.	6
9	Основні ІТ-тренди найближчих 3-5 років.	8
<i>Разом за змістовий модуль 1</i>		<b>52</b>
<b><i>Змістовий модуль 2. Інформаційні системи та технології для аналізу та візуалізації маркетингових даних</i></b>		
1.	Інформаційні системи та методи обробки обліково-економічних даних. Офісне програмування (MS Office).	6
2.	Використання мов програмування в інформаційних системах. Історія розвитку штучних мов програмування. Об'єктно-орієнтовані мови програмування.	6
3.	VBA. Розроблення та програмування лінійних алгоритмів.	8
4.	Бази даних та банки даних. Переваги та недоліки банків даних порівняно з файловими системами.	6

5.	Створення банків даних за допомогою сучасної реляційної СУБД. Місце реляційних СУБД серед інших сучасних інформаційних систем. Реалізація запитів в СУБД. Можливості та недоліки SQL-запитів порівняно з QBE-запитами.	8
6.	СУДБ MS Access. Створити автоматизоване робоче місце маркетолога у відповідності до теми варіанту.	8
7.	Конструктори сайтів. Огляд кращих. Створити сайт у відповідності до теми варіанту.	6
8.	MS Visio. Діаграми потоків робіт. Діаграми послідовності і карти процесу. MS Visio. Побудова EPC діаграм. Функціональне моделювання бізнес-процесів.	8
9.	Інтерактивна інфографіка. Види інфографіки: хронологічна інфографіка, порівняльна інфографіка, географічна інфографіка, статистична інфографіка, історична інфографіка, ієрархічна інфографіка, соціальна інфографіка та інші.	8
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>		<b>64</b>
<b>Всього</b>		<b>116</b>

Примітка: у розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

#### 7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

Індивідуальні завдання виконуються у MS Office 2019 (2016) за допомогою Excel, VBA, MS Visio, MS Project, проте окремі елементи програми можуть бути реалізовані в інших середовищах. При необхідності продумайте сумісність Вашої програми з іншими версіями MS Office. Продумайте систему захисту Вашої програми від зламу. Підключіть всі необхідні бібліотеки для успішного запуску Вашої програми на інших комп'ютерах без додаткових налаштувань.

На основі сайту Eurostat

(<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>)

1. Розробити ІС для аналізу медичної безпеки країн Європи та їх взаємозв'язку з основними макроекономічними показниками.
2. Розробити ІС для аналізу взаємозалежності індексу інноваційності економіки від факторів індикаторів вищої освіти країн ЄС та США.
3. Створити ІС для підтримки публікацій журналу університету.
4. Розробити ІС для аналізу взаємозв'язку між монетарною політикою та розривами ВВП для країн Європи.
5. Розробити ІС для аналізу конкурентності країн у податковій сфері.
6. Розробити ІС для аналізу процесів міграції у країнах Європи.

7. Розробити ІС для постійного обчислення ефективних валютних курсів країн США, країн Азії та України.
8. Розробити ІС, що дозволяє вивчати взаємовплив між кліматичними змінами на планеті в залежності від промислових та інших викидів на основі Google datasets.
9. Створити ІС діяльності агропромислового комплексу України, що містить всі основні показники діяльності.
10. Створити ІС для аналізу та прогнозування нерівності доходів в країнах Європи та США.
11. Створити ІС для вивчення та аналізу процесів вирівнювання відносних показників захворюваності коронавірусом в країнах світу.
12. Створити ІС для формування песимістичних, реалістичних та оптимістичних прогнозів на основі інтелектуального аналізу БД фірми.
13. На основі сайту Eurostat розробити ІС для аналізу процесів злочинності країн Європи та їх взаємозв'язку з основними економічними показниками.
14. Розробити ІС для аналізу гендерної рівності в економічній та підприємницькій діяльності.
15. Розробити ІС для аналізу підприємницької діяльності університетів світу.
- Розробити ІС для постійного обчислення ефективних валютних курсів країн світу.
16. Розробити ІС, що за поданими даними виділяє тренд, сезонні коливання та прогнозує залишки.
17. Створити ІС для проведення маркетингового опитування покупців.
18. Розробити ІС для тестування студентів та обробкою результатів в онлайн режимі.
19. Створити ІС-тренінг з методів оптимізації та тестування гіпотез.
20. Створити ІС для аналізу впровадження на ринок нового товару (маркетингове дослідження).

### Завдання для індивідуальної роботи

<i>Кейс № 1</i>	ТОВ «Три Ведмеді» – один з найбільших виробників морозива в Україні.
	Мета дослідження: побудова стратегії введення на ринок нових елітних продуктів в сегментах морозива і заморожених напівфабрикатів.
<i>Кейс № 2</i>	«Добродія-фудс» – один з найбільших виробників борошна та бакалійних виробів на сході України.

	Мета дослідження: визначення потенціалу ринку і компанії в конкурентному середовищі для прийняття рішення про подальший розвиток на ринку.
<i>Кейс № 3</i>	«Пузата Хата» – це найбільша мережа колоритних ресторанів національної кухні в Києві та великих містах України. розвитку компанії на українському ринку.
	Мета дослідження: побудова стратегії утримання фінансової стійкості на ринку громадського харчування.
<i>Кейс № 4</i>	OTP Bank Group – одна з найбільших фінансових інституцій в Центральній і Східній Європі з повним спектром послуг для приватних і корпоративних клієнтів.
	Мета: отримання інформації щодо ситуації на різних промислових ринках.
<i>Кейс № 5</i>	ТАСкомбанк – комерційний банк, який надає повний спектр фінансових послуг, як корпоративним клієнтам, так і фізичним особам.
	Мета: визначити тенденції розвитку ринку банківських послуг в Україні.
<i>Кейс № 6</i>	Агрохолдинг «Авангард» – одна з найбільших агропромислових компаній України, що спеціалізується на виробництві курячих яєць і яєчних продуктів).
	Мета дослідження: вихід на IPO, аналіз позицій компанії на ринку.
<i>Кейс № 7</i>	Група Kusto Agro є частиною міжнародного холдингу. Група Kusto Agro, заснованого в кінці 90-их років для побудови вертикально-інтегрування компанії в області аграрного сектора України. Сьогодні Kusto Group реалізує проекти в Казахстані, Україні, В'єтнамі, Туреччині та Грузії.
	Мета дослідження: аналіз ринку ягід і кісточкових культур в Україні.
<i>Кейс № 8</i>	Група компаній «УкрАгроКом» і «Гермес-Трейдінг» – це сільськогосподарська корпорація, яка динамічно розвивається і спеціалізується на виробництві зернових і олійних культур, вирощуванні свиней і великої рогатої худоби, торгівлі зерновими.
	Мета дослідження: аналіз ситуації на сільськогосподарських ринках.
<i>Кейс № 9</i>	Nestle – найбільша компанія світу в сфері виробництва

	продуктів харчування, яка діє на принципах раціонального харчування та здорового способу життя.
	Мета дослідження: аналіз потенційних клієнтів для B2B напрямку. Проаналізовано поточні та перспективні тенденції на ринку.
<i>Кейс № 10</i>	«Пузата Хата» – це найбільша мережа колоритних ресторанів національної кухні в Києві та великих містах України.
	Мета дослідження: побудова стратегії розвитку компанії на українському ринку в процесі підготовки кейсу проаналізувати ситуацію і тенденції розвитку ринку громадського харчування.

## 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При викладанні навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» використовуються наступні методи:

Словесні: обговорення та аналіз теоретичного матеріалу; конспектування; використання опорних конспектів лекцій;

Практичні: проведення практичних робіт та виконання вправ із застосуванням комп'ютерної техніки; використання навчальних та контролюючих тестів; вирішення проблемних ситуаційних завдань;

Активні методи навчання: диспути, розгляд та аналіз проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання методичного матеріалу з дисципліни.

Під час занять застосовуються демонстрація екрану, слайдові презентації, дискусійне обговорення проблемних питань.

Лабораторні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням розрахункових та аналітичних завдань – індивідуальних та в групах, з використанням офіційних статистичних даних, звітних даних суб'єктів господарювання та умовних даних.

Самостійна робота передбачає опрацювання додаткових джерел у вигляді pdf-файлів; інформації з інтернет-сайтів; відеоматеріалів в YouTube за відповідними темами, посилання на які розміщені в системі Moodle.

## **9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Інформаційні системи і технології» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Поточний контроль з навчальної дисципліни «Логістика» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у письмовій формі.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і передбачає обов'язкову присутність студентів. Результати іспиту оприлюднюються під час екзаменаційної сесії.

Склад запитань за підсумковим іспитом охоплює програму дисципліни і передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей з навчальної дисципліни.

## **10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, практичні роботи, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного контролю оцінювання здійснюється за правильність відповідей на запитання та обґрунтовану відповідь на розгляд практичного кейсу.

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок: k–коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляються в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

### Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C		
64-74	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1-34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

**Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «Іспит»**

Максимально можлива кількість балів, якщо форма підсумкового контролю	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
Іспит	30	30	10	30	100

## 12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

***Наочні засоби:***

слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, Canva;  
інформаційні стенди у навчальній аудиторії.

***Технічні засоби:*** роутер, комп'ютери AMD Ryzen 5500GT (12 ядер)/ 16GB DDR4 3200MHz / 240 GB SSD / AMD Radeon Graphics / HDMI, VGA / монітор 24 дюймів 1920\*1080, 16 шт.

***Програмне забезпечення:*** MS Windows, MS Office (Access, Word, Excel, Power Point), Firefox, Firefox, CA ERwin Data Modeler, Visio, Laragon.

***Системи дистанційного навчання:*** Moodle (teach.btsau.net.ua), Zoom.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Денісова О. О. Інформаційні системи в економіці : підручник / О. О. Денісова, М. А. Сендзюк ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. – Київ : КНЕУ, 2023. – 311 с.
2. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. –2017. –110 с.
3. Кравченко, І. В. Інформаційні технології [Електронний ресурс] : підручник для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / І. В. Кравченко, В. І. Микитенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського . – Електронні текстові дані (1 файл: 17.29 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 447 с.
4. Інформаційні системи та технології : підруч. / кол. авт. ; за заг. ред. д.т.н., проф. В. Б. Вишні. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. 280 с.

### Додаткова література

1. Карпухіна О. В. Основи Інтернет-технологій : навч. посіб. Харків. СМІТ. 2010. 394 с.
2. Шевчук І.Б.. Прикладні інформаційні системи: консп. лекцій. / І.Б. Шевчук. –Л. : ЛНУ, 2018. – 58 с.
3. Інформаційні системи і технології: Методичні вказівки до аудиторної та самостійної роботи для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальностей: D1 Облік і оподаткування; D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок; D3 Менеджмент; D4 Публічне управління та адміністрування; D5 Маркетинг; D7 Торгівля; С1 Економіка та міжнародні економічні відносини; F6 Інформаційні системи і технології / Укладачі: М.І. Трофимчук, В.В. Новікова, О.С. Бондар, О.В.Ткаченко. Біла Церква: БНАУ, 2025. – 107 с.
4. Бондар О. С., Трофимчук М. І. Системний підхід до управління підприємствами на основі автоматизації бізнес-процесів. Агросвіт. 2021. № 16. С. 34–44. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.16.34

### Інтернет ресурси

1. Все про ІТ. [Електрон.ресурс].– Режим доступу: <http://itc.ua/>
2. Бізнес-аналітика в програмі Excel і службах Excel Services (Share Point Server 2013). [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article/Бізнес-аналітика-в-програмі-excel-і-службах-excel-services-sharepoint-server-2013-2740f10c-579d-4b40-a1d9-7beb5d38547c>