

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

Факультет математики, природничих наук та технологій

Кафедра інформатики та інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

 Шлянчак С.О.

« 03 » серпня 2023 року



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП 1.04 Економічна інформатика

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: \_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки \_\_\_\_\_  
(шифр, назва галузі)

Спеціальність: 051 Економіка \_\_\_\_\_  
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма Економічна безпека \_\_\_\_\_  
(назва)

Форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна, заочна,)

2023 – 2024 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни

Економічна інформатика

(назва навчальної дисципліни)

розроблена на основі освітньо-професійної програми

Економічна безпека

(назва ОПП)

навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня

бакалавр за спеціальністю 051 Економіка

(шифр і назва спеціальності)

Розробники:

Шлянчак Світлана Олександрівна,

доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій,

Харченко Діана Сергіївна

старший викладач кафедри інформатики та інформаційних технологій

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри інформатики та інформаційних технологій

Протокол від «03» серпня 2023 року № 1.

Завідувач кафедри інформатики та інформаційних технологій

  
(підпис)

Шлянчак С.О.  
(прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни Економічна інформатика для студентів спеціальності 051 Економіка за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. – ЦДУ імені В. Винниченка, 2023. – 21 с.

© Шлянчак С.О., 2023 рік  
© ЦДУ імені В. Винниченка,  
2023 рік

# 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

## 1.1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,5+3,5	Галузь знань <u>05 Соціальні та поведінкові науки</u> (шифр і назва)	Нормативна/ за вибором	
Індивідуальне навчально-дослідне завдання -	Спеціальність: <u>051 Економіка</u> (шифр і назва)	Рік підготовки	
		1-й	-й
Загальна кількість годин – 105+105		Семестр	
		1-й і 2-й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітня програма: Економічна безпека <hr/> (шифр і назва)	26+26 год.	год.
		Практичні, семінарські	
	0+0 год.	год.	
	Лабораторні:		
	26+26 год.	год.	
	Самостійна робота		
	53+53 год.	год.	
	Індивідуальні завдання:		
	0 год.		
	Вид контролю:		
Залік, екзамен			

## 1.2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Економічна інформатика» спрямована на формування у студентів компетентностей, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням. В курсі викладаються загальні відомості з інформатики (апаратне забезпечення інформаційних систем; операційні системи; прикладне програмне забезпечення; текстовий і табличний процесори, бази даних), інформаційно-комунікаційні технології, математичні інструменти для розв'язування рівнянь, побудови графіків функцій, інструменти здійснення економічного, статистичного, графічного та фінансового аналізу даних.

*Мета курсу* - практичне формування у студентів навичок роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення комп'ютерів, ознайомлення з функціональним призначенням основних пристроїв комп'ютера та принципами їх будови і дії; рішення математичних моделей процесів управління, виборі реалізація оптимальних рішень.

Завдання навчальної дисципліни:

- розвивати у студентів уміння самостійно опанувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати дані, використовувати електронні засоби обміну даними;
- засвоїти теоретичні основи інформатики, сформувані навички використання прикладних систем оброблення статистичних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження різнопланових систем та розв'язування завдань фахового спрямування;
- розвивати уміння використовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчальній та майбутній професійній діяльності.
- навчити використовувати математичні кількісні методи та технології в процесі аналізу для обґрунтування процесів в інформаційних системах;
- формування у майбутніх фахівців здатності розробляти економіко-математичні моделі;
- використовувати економічні, статистичні, фінансові та інші функції для розв'язання прикладних задач та інтерпретувати результати;

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі *компетентності*:

загальні	спеціальні
<b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <b>ЗК7.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	<b>ФК7.</b> Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

### 1.3. Очікувані програмні результати навчання:

**ПРН8.** Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

**ПРН19.** Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Розділ 1. Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи.

Повідомлення. Інформація. Шум. Інформаційні процеси. Дані. Кодування повідомлень. Двійкове кодування повідомлень. Таблиці кодування. Вимірювання кількості інформації.

Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.

Типова архітектура комп'ютера. Процесор. Пам'ять комп'ютера. Пристрої введення-виведення даних. Класифікація сучасної комп'ютерної техніки.

Тема 3. Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі.

Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі. Порівняльна характеристика ОС Windows та Ubuntu.

Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології.

Пошукові системи мережі Інтернет. Технології Веб 2.0. Технології Вікі-Вікі. Робота з Google Диском.

## **Розділ 2. Прикладне програмне забезпечення. Текстовий процесор та Google Документи. Порівняльна характеристика.**

Тема 5. Системи опрацювання текстів.

Поняття системи опрацювання текстів. Об'єкти текстових документів. Формати файлів текстових документів. Використання стилів, поняття про схему документа. Створення структурованих документів. Створення макросів.

Тема 6. Текстовий процесор.

Створення нового документа. Введення і редагування тексту. Форматування фахового документа. Робота з таблицями, списками, використання табуляції. Візуальне представлення даних, використання графічних об'єктів і формул. Використання стилів, закладок і зносок. Створення змісту і предметного покажчика.

Тема 7. Google Документи.

Основні прийоми робота з Google Документом. Робота з таблицями і графічними зображеннями. Малюнки в Google Документах.

## **Розділ 3. Прикладне програмне забезпечення. Табличний процесор та Google Таблиці. Порівняльна характеристика.**

Тема 8. Табличний процесор. Електронні таблиці.

Поняття табличного процесора, об'єкти табличного процесора Excel, їх властивості. Уведення даних до електронної таблиці. Відносні й абсолютні посилання. Копіювання даних у середовищі Excel. Форматування клітинки. Умовне форматування. Функції в електронних таблицях. Сортування і фільтрація даних.

Тема 9. Організація складних обчислень в ЕТ. Формули, функції, діаграми.

Задачі «Платіжний календар», «Комісійні». Ранг. Зведені таблиці. Задача «Лист обліку учнів».

Тема 10. Сортування, фільтрація, зведені таблиці.

Сортування даних. Звичайний та розширений фільтри. Підсумки. Зведені таблиці.

Тема 11. Розв'язування математичних задач.

Знаходження коренів нелінійних рівнянь за допомогою інструменту «Добір параметра». Розв'язування систем нелінійних рівнянь за допомогою інструменту «Пошук розв'язку».

Тема 12. Оптимізаційні задачі.

Система обмежень та цільова функція в задачах оптимізації. Оптимізація за допомогою інструменту «Пошук розв'язку» та «Добір параметра».

Тема 13. Google Таблиці.

Організація звичайних обчислень в *Google Таблицях*. Географічні діаграми в *Google Таблицях*. Робота з текстовими функціями в *Google таблицях*.

## **Розділ 4. Графічний, економічний, статистичний та фінансовий аналізи.**

Тема 14. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами.

Введення функцій у формули. Використання функцій категорії «Дата та час». Використання текстових функцій.

Тема 15. Математичні та логічні функції, формули масиву.

Використання логічних функцій (функція «ЕСЛИ»). Використання математичних функцій. Формули масиву.

Тема 16. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм.

Графічний аналіз як засіб проведення дослідження. Особливості побудови графіків. Етапи побудови. Основні елементи і типи діаграм. Створення діаграм. Вибір типу діаграм для аналізу. Форматування діаграм.

Тема 17. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць.

Вимоги, що висуваються до оформлення баз даних (БД). Форматування БД. Вибір потрібних даних з додаткових таблиць (функції ВПР, ГПР з категорії «Посилання та масиви»). Зв'язування таблиць.

Тема 18. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій.

Сумування комірок, які задані певною умовою. Зведені таблиці. Проміжні підсумки за різними параметрами. Проведення підсумкових операцій.

Тема 19. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних.

Основні поняття математичної статистики. Основні статистичні характеристики вибірки. Обчислення статистичних характеристик. Статистичні ряди розподілу. Обчислення статистичних показників варіаційних рядів розподілу. Основи кореляційного та регресивного аналізу. Лінія тренду, величина достовірності апроксимації. Прогнозування.

Тема 20. Фільтрація записів БД за допомогою авто фільтра.

Текстові фільтри. Числові фільтри. Сортування за кольором. Фільтрація записів БД за допомогою розширеного фільтра та використання функцій БД. Формування діапазону звичайного критерію. Вбудовані функції БД (категорія «Робота з базою даних»). Розширений фільтр за заданими умовами.

Тема 21. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.

Розв'язування фінансових задач. Використання вбудованих функцій (категорія «Фінансові»). Висновки щодо прийняття рішень.

## **Розділ 5. Прикладне програмне забезпечення. Системи управління базами даних.**

Тема 22. Системи управління базами даних.

Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем управління базами даних. Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі «сутність-зв'язок» предметної галузі. Поняття таблиці, поля, запису.

Тема 23. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних.

Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Форми. Сортування, пошук і фільтрація даних. Поняття запиту до

реляційної бази даних. Створення таблиць, запитів на вибірку даних і звітів з використанням майстрів. Редагування запитів, звітів і форм з використанням конструктора.

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	СРС		л	п	лаб.	інд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології</b>												
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи.	6	2		2		2						
Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.	6	2		2		2						
Тема 3. Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі.	8	2		2		4						
Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології.	8	2		2		4						
<b>Разом за Розділом 1</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>12</b>						
<b>Розділ 2. Прикладне програмне забезпечення. Текстовий процесор та Google Документи. Порівняльна характеристика.</b>												
Тема 5. Системи опрацювання текстів.	9	2		2		5						
Тема 6. Текстовий процесор.	10	2		2		6						
Тема 7. Google Документи.	8	4		2		2						
<b>Разом за Розділом 2</b>	<b>27</b>	<b>8</b>		<b>6</b>		<b>13</b>						
<b>Розділ 3. Прикладне програмне забезпечення. Табличний процесор та Google Таблиці. Порівняльна характеристика.</b>												
Тема 8. Табличний	8	2		2		4						



процесор. Електронні таблиці.											
Тема 9. Організація складних обчислень в ЕТ. Формули, функції, діаграми.	10	2		2		6					
Тема 10. Сортування, фільтрація, підсумки. зведені таблиці.	8	2		2		4					
Тема 11. Розв'язування математичних задач.	8	2		2		4					
Тема 12. Оптимізаційні задачі.	8	2		2		4					
Тема 13. Google Таблиці.	8			2		6					
<b>Разом за Розділом 3</b>	<b>50</b>	<b>10</b>		<b>12</b>		<b>28</b>					
<b>Всього за I семестр</b>	<b>105</b>	<b>26</b>		<b>26</b>		<b>53</b>					
<b>Розділ 4. Графічний, економічний, статистичний та фінансовий аналізи.</b>											
Тема 14. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами.	10	4		2		4					
Тема 15. Математичні та логічні функції, формули масиву.	10	2		2		6					
Тема 16. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм.	10	4		4		2					
Тема 17. Технологія проведення	10	2		2		6					

економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць.											
Тема 18. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій.	10	2		2		6					
Тема 19. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних.	10	2		2		6					
Тема 20. Фільтрація записів БД за допомогою авто фільтра.	10	2		2		6					
Тема 21. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.	10	2		4		4					
<b>Разом за Розділом 4</b>	<b>80</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>40</b>					
<b>Розділ 5. Прикладне програмне забезпечення. Системи управління базами даних.</b>											
Тема 22. Системи управління базами даних.	12	2		2		8					
Тема 23. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних.	13	4		4		5					
<b>Разом за Розділом 5</b>	<b>25</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		<b>13</b>					
<b>Всього за II семестр</b>	<b>105</b>	<b>26</b>		<b>26</b>		<b>53</b>					

## 4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Теми лекційних занять

#### 4.1.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи.	2
2	Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.	2
3	Тема 3. Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі.	2
4	Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології.	2
5	Тема 5. Системи опрацювання текстів.	2
6	Тема 6. Текстовий процесор.	2
7	Тема 7. Google Документи.	4
8	Тема 8. Табличний процесор. Електронні таблиці.	2
9	Тема 9. Організація складних обчислень в ЕТ. Формули, функції, діаграми.	2
9	Тема 10. Сортування, фільтрація, підсумки, зведені таблиці.	2
10	Тема 11. Розв'язування математичних задач. Оптимізаційні задачі.	2
11	Тема 12. Оптимізаційні задачі.	2
	<b>Всього (за I семестр)</b>	<b>26</b>
1	Тема 14. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами.	4
2	Тема 15. Математичні та логічні функції, формули масиву.	2
3	Тема 16. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм.	4
4	Тема 17. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць.	2
5	Тема 18. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій.	2
6	Тема 19. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних.	2
7	Тема 20. Фільтрація записів БД за допомогою авто фільтра.	2
8	Тема 21. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.	2
9	Тема 22. Системи управління базами даних.	2
10	Тема 23. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних.	4
	<b>Разом (за II семестр)</b>	<b>26</b>

#### 4.1.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	<b>Разом</b>	

## 4.2. Теми практичних занять

### 4.2.1 денна форма навчання

Не передбачено

### 4.2.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	Разом	

## 4.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інформація. Інформаційні процеси та системи.	2
2	Апаратне забезпечення інформаційних систем.	2
3	Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі.	2
4	Інформаційно-комунікаційні технології.	2
5	Створення нового документа. Введення і редагування тексту засобами текстового процесора. Форматування фахового документа засобами текстового процесора. Робота з таблицями, списками, використання табуляції.	2
6	Використання стилів, закладок і зносок. Створення змісту і предметного покажчика. Створення шаблонів типових документів з використанням полів форм.	2
7	Основні прийоми робота з <i>Google Документам</i> . Робота з таблицями і графічними зображеннями. Малюнки в <i>Google Документах</i> .	2
8	Створення і форматування електронних таблиць. Робота з аркушами книги. Використання відносних, абсолютних і мішаних посилань на комірки.	2
9	Використання формул і функцій. Побудова діаграм.	2
10	Сортування, фільтрування даних. Пошук даних. Зведені таблиці.	2
11	Розв'язування математичних задач.	2
12	Оптимізаційні задачі.	2
13	Google-таблиці. Географічні діаграми. Текстові функції.	2
	<b>Всього (за I семестр).</b>	<b>26</b>
1	Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами.	2
2	Математичні та логічні функції, формули масиву	2
3	Технологія проведення графічного аналізу. Побудова	4

	графіків та діаграм	
4	Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць.	2
5	Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій.	2
6	Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних.	2
7	Фільтрація записів БД за допомогою автофільтра, розширеного фільтра та використання функцій.	2
8	Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.	4
9	СУБД. Таблиці. Зв'язування таблиць.	2
10	СУБД. Запити. Обчислювальні запити.	4
	<b>Всього (за II семестр)</b>	<b>26</b>

#### 4.4. Завдання для самостійної роботи

##### 4.4.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи.	2
2	Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.	2
3	Тема 3. Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі.	4
4	Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології.	4
5	Тема 5. Системи опрацювання текстів.	5
6	Тема 6. Текстовий процесор.	6
7	Тема 7. Google Документи.	2
8	Тема 8. Табличний процесор. Електронні таблиці.	4
9	Тема 9. Організація складних обчислень в ЕТ. Формули, функції, діаграми.	6
10	Тема 10. Сортування, фільтрація, підсумки. зведені таблиці.	4
11	Тема 11. Розв'язування математичних задач.	4
12	Тема 12. Оптимізаційні задачі.	4
13	Тема 13. Google Таблиці.	6
	<b>Всього (за I семестр)</b>	<b>53</b>
14	Тема 14. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами.	4
15	Тема 15. Математичні та логічні функції, формули масиву.	6
16	Тема 16. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм.	2
17	Тема 17. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць.	6
18	Тема 18. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій.	6
19	Тема 19. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних.	6

20	Тема 20. Фільтрація записів БД за допомогою авто фільтра.	6
21	Тема 21. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.	4
22	Тема 22. Системи управління базами даних.	8
23	Тема 23. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних.	5
<b>Всього (за II семестр)</b>		<b>53</b>

#### 4.4.2 заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
	Разом	

#### 4.5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Не передбачено

#### 4.6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни «Економічна інформатика» передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проектний метод тощо).

За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий, дослідницький методи.

Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

- 1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
  - словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);
  - наочні (презентація, демонстрування);
  - практичні методи (вправи; практичні завдання).
- 2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
  - метод проблемного викладу матеріалу;
  - моделювання життєвих ситуацій;
  - мозковий штурм;
  - метод опори на життєвий досвід;
  - навчальної дискусії.

3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- усного контролю;
- письмового контролю;
- самоконтролю та взаємоконтролю;
- рецензування відповідей.

#### **4.7. Засоби діагностики результатів навчання здобувачів освіти. Порядок та критерії виставлення балів**

Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- екзамен;
- стандартизовані тести;
- наскрізні проекти;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- завдання на лабораторному обладнанні, реальних об'єктах тощо;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності.

**Поточний контроль.** *Завданням поточного контролю* є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, рівня сформованості навичок, умінь самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, здатності осмислити зміст теми.

*Об'єктами поточного контролю знань студента* є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних/семінарських заняттях; активність при обговоренні питань практичного/семінарського/лабораторного заняття; результати тестування тощо.

У разі невиконання завдань поточного контролю студент має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем.

**Підсумковий контроль.** *Завданням підсумкового контролю* є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

#### **4.8. Перелік програмових питань для самоконтролю:**

1. Поняття інформації, повідомлення і шуму. Основні властивості інформації.

2. Кодування повідомлень, двійкове кодування повідомлень. Одиниці вимірювання інформації в комп'ютері.
3. Символи та їх кодування. Таблиці кодування.
4. Інформаційна система. Структура інформаційної системи.
5. Архітектура комп'ютера за Джоном фон Нейманом і принципи функціонування комп'ютера.
6. Апаратне забезпечення комп'ютера. Процесор. Пам'ять комп'ютера (внутрішня/зовнішня).
7. Апаратне забезпечення комп'ютера. Пристрої введення/виведення.
8. Поняття операційної системи. Функції операційної системи.
9. Файлова система. Основні функції файлової системи.
10. Поняття файлу, каталогу (папки), шляху до файлу, ім'я файлу, повне ім'я файлу.
19. Системи опрацювання текстів, їх класифікація, призначення та основні функції.
20. Об'єкти текстових документів. Формати файлів текстових документів.
21. Текстовий процесор. Створення, відкриття та збереження документа. Робота з фрагментами тексту – виділення, копіювання, перенесення, видалення, пошук і заміна.
22. Текстовий процесор. Списки в текстовому документі (маркеровані, нумеровані, багаторівневі).
23. Текстовий процесор. Вставка в текстовий документ графічних зображень (автофігур, малюнків, математичних формул, фігурного тексту тощо) і робота з ними.
24. Текстовий процесор. Створення і робота з таблицями у текстових документах.
25. Текстовий процесор. Поняття стилю. Основні типи стилів. Використання стилів у текстових документах.
26. Текстовий процесор. Створення змісту і предметного покажчика.
27. Табличний процесор Microsoft Excel. Середовище табличного процесора та основні його елементи. Загальні відомості і можливості. Електронні таблиці та їх призначення.
28. Форми курсору табличного процесору *Microsoft Excel*, основні типи й призначення.
29. Введення і редагування даних у табличному процесорі *Microsoft Excel*. Подання даних в електронних таблицях. Введення текстів, чисел і формул.
30. Форматування даних у табличному процесорі *Microsoft Excel*.
31. Введення формул і функцій. Обчислення в середовищі табличного процесора. Робота з формулами та функціями. Приклади.
32. Використання абсолютних, мішаних та відносних адрес в середовищі табличного процесора. Застосування їх при роботі з формулами та функціями. Приклади.
33. Впорядкування даних в середовищі електронних таблиць. Використання фільтрів.



34. Побудова графічних об'єктів у *Microsoft Excel*. Вставка малюнків, автофігур, формул, об'єктів *SmartArt* і *WordArt*. Їхнє взаємне розташування на аркуші книги. Формат графічних об'єктів. Приклади.
35. Створення графіків і діаграм у табличному процесорі *Microsoft Excel*.
36. Редагування графіків і діаграм у табличному процесорі *Microsoft Excel*. Створення електронного журналу засобами табличного процесору *Microsoft Excel*. Використання статистичних функцій: **СРЗНАЧ**, **РАНГ**, логічної функції **ЕСЛИ**.
37. Розв'язування математичних задач, оптимізаційних задач в *Microsoft Excel*.
38. Графічний аналіз.
39. Економічний аналіз.
40. Підсумкові операції.
41. Статистичний аналіз.
42. Фінансовий аналіз.
43. СУБД. Таблиці. Поняття цілісності. Зв'язки.
44. СУБД. Типи запитів.
45. СУБД. Форми та звіти.

#### 4.9. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточний контроль, самостійна робота, лабораторна робота			Активність	Сума
<b>1-ий семестр</b>	ЛР 1 – ЛР 13	СРС 1-СРС 13	Відсутність пропусків, тестування	
	13X5балів=65	2X13балів=26	9 балів	
				100

Поточний контроль, самостійна робота, лабораторна робота			Екзамен	Сума
<b>2-ий семестр</b>	ЛР 1 – ЛР 10	СРС 1-СРС 10		
	10X5балів=50	1X10балів=10 балів	40	100

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно	незараховано
1-34	незадовільно	незараховано

## 5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### 5.1. Рекомендована література

#### Основна

1. Бандоріна Л. М., Удачина К. О., Підгорна К. Д., Ярмоленко Л. І. Економічна інформатика. Частина 1: навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2019. 49 с.
2. Ганжела, С. І., Шлянчак С. О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Кропивницький: ФО-П Александрова М. В., 2018. 182 с.
3. Гуржій А. М., Возненко Л. І., Поворознюк Н. І., Самсонов В. В.. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с.
4. Денісова О. О., Сендзюк М. А. Інформаційні системи в економіці : підручник. Київ : КНЕУ, 2023. 311 с.
5. Докучаєва В.В. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
6. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2023. 117 с.
7. Зінченко О. В., Іщеряков С. М., Прокопов С. В., Серих С. О., Василенко В. В. Хмарні технології : навч. посіб. К: ФОП Гуляєва В.М., 2020.
8. Проценко Н. М. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків: Константа, 2020. 212 с.
9. Проценко Н. М. Економічна інформатики: метод. вказівки до виконання практич. робіт для здобувачів початкового (короткий цикл) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка. Харків, 2023. 64 с.
10. Ситнік Б. Т. Основи інформаційних систем і технологій: навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 175 с.

#### Допоміжна

1. Гайдаржи В., Ізварін І. Бази даних в інформаційних системах: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга, 2018. 418 с.
2. Демиденко М. А. Введення в сучасні бази даних: навч. посіб. Дніпро. : 2020. 38 с.
3. Іванов С. М. Інформаційні системи і технології в економіці : метод. реком. до лабор. занять. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 52 с.
4. Корчук О. Ю., Косяк В. І. Основи інформатики та обчислювальної техніки : навч. посіб. Київ : НАУ, 2018. 160 с.
5. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю. Лабораторний практикум. Проектування і створення додатків баз даних: лабораторний практикум в електронному вигляді. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. 46 с.
6. Ткачук В. О., Шиманська К. В. Хмарні сервіси в бізнесі: практикум : навч. посіб. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 195 с.
7. Шпетний І. О., Проценко С. І., Тищенко К. В. Інформатика: навч. посіб. Суми: Сумський державний університет, 2018. 186 с.

### 5.2. Методичне забезпечення

1. Лабораторні роботи, розміщені в Classroom.

### 5.3. Інформаційні ресурси

1. У разі дистанційного навчання використовується платформа Google Workspace for Education  
<https://classroom.google.com/c/NjI2MTA0NzUwOTc0>
2. Код курсу: btfbclp
3. Інституційний репозитарій (архів) наукових публікацій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка <https://dspace.cusu.edu.ua/home>

## **6. ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ**

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральнoукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (затверджене вченою радою, протокол №2 від 30.09.2019; №10 від 07.02.2022).