



**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА**  
**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА**  
**ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**

---

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Рішення вченої ради університету  
30 серпня 2024 року,  
протокол №2

Ректор, голова вченої ради університету,  
доктор юридичних наук, професор

\_\_\_\_\_ **Олег ОМЕЛЬЧУК**

30 серпня 2024 року  
м.п.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**  
**для підготовки на першому (освітньому) рівні**  
**здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра**  
**за спеціальністю 073 Менеджмент**  
**галузі знань 07 Управління та адміністрування**

м. Хмельницький

2024

**РОЗРОБНИКИ:**

Доцент кафедри менеджменту, економіки,  
статистики та цифрових технологій,  
кандидат педагогічних наук, доцент

Олег СУХОВІРСЬКИЙ

Доцентка кафедри менеджменту, економіки,  
статистики та цифрових технологій,  
кандидатка економічних наук, доцентка

Ольга ФЕДОРЧУК

27 серпня 2024 року

**СХВАЛЕНО**

Рішення кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій  
27 серпня 2024 року, протокол № 1

Завідувачка кафедри, кандидатка  
економічних наук, доцентка  
27 серпня 2024 року

Наталія ЗАХАРКЕВИЧ

Деканеса факультету управління та  
економіки, кандидатка економічних наук,  
доцентка  
29 серпня 2024 року

Тетяна ТЕРЕЩЕНКО

**ПОГОДЖЕНО**

Рішення методичної ради університету  
29 серпня 2024 року, протокол №1.

Голова методичної ради університету,  
кандидатка наук з державного управління,  
доцентка  
29 серпня 2024 року

Ірина КОВТУН

## ЗМІСТ

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Опис навчальної дисципліни.....               | 4  |
| 2. Заплановані результати навчання.....          | 5  |
| 3. Програма навчальної дисципліни.....           | 7  |
| 4. Структура вивчення навчальної дисципліни..... | 8  |
| 4.1. Тематичний план навчальної дисципліни ..... | 8  |
| 4.2. Аудиторні заняття .....                     | 8  |
| 4.3. Самостійна робота студентів .....           | 8  |
| 5. Методи навчання та контролю.....              | 9  |
| 6. Схема нарахування балів.....                  | 10 |
| 7. Рекомендована література .....                | 11 |
| 7.1. Основні джерела.....                        | 11 |
| 7.2. Допоміжна література.....                   | 11 |
| 8. Інформаційні ресурси в інтернеті.....         | 13 |

## 1. Опис навчальної дисципліни

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Шифр і назва галузі знань                       | – 07 Управління та адміністрування                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Код і назва спеціальності                       | – 073 Менеджмент                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Назва спеціалізації                             | – спеціалізація не передбачена                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. Назва дисципліни                                | – Інформаційні системи та технології                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. Тип дисципліни                                  | – обов'язкова                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6. Код дисципліни                                  | – ЗПО 4                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7. Освітній рівень, на якому вивчається дисципліна | – перший                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8. Ступінь вищої освіти, що здобувається           | – бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9. Курс / рік навчання                             | – перший                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10. Семестр                                        | – перший /другий (зфн)                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11. Обсяг вивчення дисципліни:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1) загальний обсяг (кредитів ЄКТС / годин)         | – 3,5 / 105                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2) денна форма навчання:                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| аудиторні заняття (годин)                          | – 34                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від загального обсягу                            | – 32,4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| лекційні заняття (годин)                           | – 2                                                                                                                                                                                                                                                             |
| % від обсягу аудиторних годин                      | – 5,9                                                                                                                                                                                                                                                           |
| лабораторні заняття (годин)                        | – 32                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від обсягу аудиторних годин                      | – 94,1                                                                                                                                                                                                                                                          |
| самостійна робота (годин)                          | – 71                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від загального обсягу                            | – 67,6                                                                                                                                                                                                                                                          |
| тижневих годин:                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| аудиторних занять                                  | – 2,1                                                                                                                                                                                                                                                           |
| самостійної роботи                                 | – 4,4                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3) заочна форма навчання:                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| аудиторні заняття (годин)                          | – 12                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від загального обсягу                            | – 11,4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| лекційні заняття (годин)                           | – 2                                                                                                                                                                                                                                                             |
| % від обсягу аудиторних годин                      | – 16,7                                                                                                                                                                                                                                                          |
| лабораторні заняття (годин)                        | – 10                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від обсягу аудиторних годин                      | – 83,3                                                                                                                                                                                                                                                          |
| самостійна робота (годин)                          | – 93                                                                                                                                                                                                                                                            |
| % від загального обсягу                            | – 88,6                                                                                                                                                                                                                                                          |
| тижневих годин:                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| аудиторних занять                                  | – 2                                                                                                                                                                                                                                                             |
| самостійної роботи                                 | – 5,17                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12. Форма семестрового контролю                    | – залік                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13. Місце дисципліни в логічній схемі:             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1) попередні дисципліни                            | –                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2) супутні дисципліни                              | – ЗПО 3 «Вища та прикладна математика»                                                                                                                                                                                                                          |
| 3) наступні дисципліни                             | – ППО 6 «Інформаційні технології в менеджменті»<br>ППО 12 «Цифровий менеджмент»<br>ППО 13 «Інформаційна безпека бізнесу»<br>ППО 25 «Логістика та цифрові інструменти управління ланцюгом поставок»<br>ППО 21 «Цифровий маркетинг та аналітика соціальних мереж» |
| 14. Мова вивчення дисципліни                       | – українська                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. Заплановані результати навчання

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Програмні компетентності, які здобуваються під час вивчення навчальної дисципліни</b></p> | <p>Загальні компетентності</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Спеціальні компетентності</p> <p><b>СК 2.</b> Здатність аналізувати результати діяльності бізнес-структур, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.</p> <p><b>СК 10.</b> Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації</p> <p><b>СК 12.</b> Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення</p> <p><b>СК 17.</b> Здатність проводити діагностику діяльності реальних та віртуальних бізнес-структур з використанням відповідного матеріального та програмного забезпечення в умовах цифрового середовища задля досягнення ефективності їх бізнес-процесів.</p> |
| <p><b>Результати навчання</b></p>                                                               | <p><b>ПР 6.</b> Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p> <p><b>ПР 11.</b> Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.</p> <p><b>ПР 19.</b> Демонструвати знання закономірностей цифрової комунікативної взаємодії в соціально-економічних системах різних рівнів і сфер діяльності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| <p><b>Після завершення вивчення дисципліни здобувач повинен продемонструвати такі результати навчання:</b></p>                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>1. Знання</b><br/>(здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи, цілісні теорії тощо)</p>                                                               |  |
| <p>1.1) знати правила набору та оформлення тексту у текстовому редакторі;</p>                                                                                                                                                                        |  |
| <p>1.2) знати правила та процедури створення електронних документів;</p>                                                                                                                                                                             |  |
| <p>1.3) знати основні формули та функції для розрахунків у електронних таблицях;</p>                                                                                                                                                                 |  |
| <p>1.4) знати вимоги до мультимедійних презентацій;</p>                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>1.5) знати основні правила побудови пошукових запитів для ефективного пошуку інформації в інтернеті.</p>                                                                                                                                          |  |
| <p><b>2. Розуміння</b><br/>(здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворювати словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань)</p> |  |
| <p>2.1) виділяти принципи застосування сучасних інформаційних систем та технологій для автоматизації процесів обробки та використання інформації;</p>                                                                                                |  |
| <p>2.2) розуміти принципи обробки інформації;</p>                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p>2.3) розуміти принципи використання хмарних технологій.</p>                                                                                                                                                                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Застосування знань</b><br>(здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях (наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач)                                                         |
| 3.1) використовувати текстовий редактор;                                                                                                                                                                                           |
| 3.2) застосовувати хмарні технології для обробки інформації;                                                                                                                                                                       |
| 3.3) застосовувати програму для роботи з електронними таблицями;                                                                                                                                                                   |
| 3.4) застосовувати програму підготовки мультимедійних презентацій;                                                                                                                                                                 |
| 3.5) здійснювати пошук інформації в інтернеті;                                                                                                                                                                                     |
| 3.6) використовувати засоби штучного інтелекту для обробки інформації.                                                                                                                                                             |
| <b>4. Аналіз</b><br>(здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість даних) |
| 4.1) порівнювати можливості традиційного та хмарного програмного забезпечення;                                                                                                                                                     |
| 4.2) аналізувати способи обробки інформації за допомогою електронної таблиці;                                                                                                                                                      |
| 4.3) аналізувати можливості засобів штучного інтелекту для обробки інформації.                                                                                                                                                     |
| <b>5. Синтез</b><br>(здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю)                                                                                                                          |
| 5.1) поєднувати ресурси та можливості різного прикладного програмного забезпечення для створення електронних документів;                                                                                                           |
| 5.2) отримувати результат обробки інформації в електронних таблицях.                                                                                                                                                               |
| <b>6. Оцінювання</b><br>(здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі)                                                                                                                                             |
| 6.1) робити висновок про відповідність змісту та оформлення електронного документу вимогам;                                                                                                                                        |
| 6.2) аргументувати вибір способу обробки табличної інформації;                                                                                                                                                                     |
| 6.3) оцінювати ефективність генерування інформації штучним інтелектом.                                                                                                                                                             |
| <b>7. Створення (творчість)</b><br>(здатність до створення нового культурного продукту, творчості в умовах багатовимірності та альтернативності сучасної культури)                                                                 |
| 7.1) створювати документи за допомогою текстового редактора;                                                                                                                                                                       |
| 7.2) створювати електронні таблиці;                                                                                                                                                                                                |
| 7.3) створювати мультимедійні презентації.                                                                                                                                                                                         |

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Тема 1. Цифрове середовище для навчання. Системи обробки текстової інформації**

Google Workspace for Education. Microsoft 365. Правила набору тексту. Оформлення тексту та абзаців. Шрифти. Кегль та гарнітура. Абзацні відступи та інтервали. Макет документа. Фон та границі сторінки. Колонки. Колонтитули. Вирівнювання тексту на сторінці. Поля. Стил текст. Створення та налаштування стилю тексту. Використання стилів. Списки. Автоматична нумерація та маркування списків. Багаторівневі списки. Таблиці. Способи створення таблиць. Границі та колір комірок. Вирівнювання тексту в комірках. Об'єднання та розділення комірок. Робота з об'єктами у текстовому редакторі. Вставка зображень. Налаштування параметрів зображення. Видалення фону. Використання фігур. Зміна властивостей фігур. Робота з вузлами та кривими. Смарт-об'єкти. Середовище Microsoft 365. Створення та оформлення документу у Word 365. Структура документу. Стили заголовків. Створення та оновлення автоматичного змісту документу. Підготовка шаблону кваліфікаційної роботи.

#### **Тема 2. Системи табличної обробки даних**

Електронні таблиці. Оформлення комірок. Тип даних. Адресація комірок. Абсолютні та відносні адреси. Прості формули. Функції. Фільтри, сортування. Налаштування фільтрів. Логічні функції. Використання логічних функцій. Фінансові функції. Фінансові підрахунки. Діаграми. Підбір даних для діаграм. Оформлення діаграм. Побудова лінії тренду. Аналіз даних. Зведена таблиця. Групування даних та відображення результатів. Створення та оформлення таблиць у Excel 365.

#### **Тема 3. Технології створення презентацій та цифрові сервіси**

Програми підготовки презентацій. Вимоги до презентацій та обсягу інформації на слайді. Макет слайдів. Оформлення слайдів. Вставка зображень. Дизайн слайдів. Шаблон слайдів. Анімації. Види анімацій. Послідовність анімаційних ефектів. Налаштування складних анімацій. Навігація. Посилання. Налаштування дій на слайдах. Перемикачі (тригери). Демонстрація презентацій.

Пошук в інтернеті. Мова запитів. Пошукові системи. Засоби штучного інтелекту. Використання засобів штучного інтелекту.

## 4. Структура вивчення навчальної дисципліни

### 4.1. Тематичний план навчальної дисципліни

| № теми | Назва теми                                                            | Кількість годин      |              |   |           |     |           |                       |              |   |           |     |           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|---|-----------|-----|-----------|-----------------------|--------------|---|-----------|-----|-----------|
|        |                                                                       | Денна форма навчання |              |   |           |     |           | Заочна форма навчання |              |   |           |     |           |
|        |                                                                       | Усього               | у тому числі |   |           |     |           | Усього                | у тому числі |   |           |     |           |
|        |                                                                       |                      | л            | с | лаб       | інд | СРС       |                       | л            | с | лаб       | інд | СРС       |
| 1      | Цифрове середовище для навчання. Системи обробки текстової інформації | 46                   | 2            |   | 14        |     | 30        | 41                    | 2            |   | 2         |     | 35        |
| 2      | Системи табличної обробки даних                                       | 38                   |              |   | 12        |     | 26        | 44                    |              |   | 6         |     | 38        |
| 3      | Технології створення презентацій та цифрові сервіси                   | 21                   |              |   | 6         |     | 15        | 22                    |              |   | 2         |     | 20        |
|        | <b>Всього годин:</b>                                                  | <b>105</b>           | <b>2</b>     |   | <b>32</b> |     | <b>71</b> | <b>105</b>            | <b>2</b>     |   | <b>10</b> |     | <b>93</b> |

### 4.2. Аудиторні заняття

4.2.1. Аудиторні заняття (лекції, лабораторні заняття) проводяться згідно з темами та обсягом годин, передбачених тематичним планом.

4.2.2. Плани лекцій з передбачених тематичним планом тем визначаються в підрозділі 1.2 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.2.3. Плани лабораторних занять з передбачених тематичним планом тем, засоби поточного контролю знань та методичні рекомендації для підготовки до занять визначаються в підрозділі 1.3 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

### 4.3. Самостійна робота студентів

4.3.1. Самостійна робота студентів денної форми навчання включає завдання до кожної теми (окремих тем) та індивідуальні завдання.

4.3.2. Завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.4 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.3. Виконання індивідуальних завдань всіма студентами не є обов'язковим і може здійснюватися окремими студентами з власної ініціативи або за пропозицією викладача.

4.3.4. Тематика індивідуальних завдань та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.5 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.5. Індивідуальні завдання виконуються в межах часу, визначеного для самостійної роботи студентів, та оцінюються частиною визначених в розділі 6 цієї програми кількості балів, виділених для самостійної роботи.

## **5. Методи навчання та контролю**

Під час лекційних занять застосовуються:

- 1) традиційний усний виклад змісту теми;
- 2) слайдова презентація;
- 3) трансляція засобами мережі та Інтернет.

На лабораторних заняттях застосовуються:

- виконання завдань за допомогою комп'ютерної техніки у відповідності до тематики заняття;
- дискусійне обговорення проблемних питань;
- повідомлення про виконання індивідуальних завдань.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у формах:

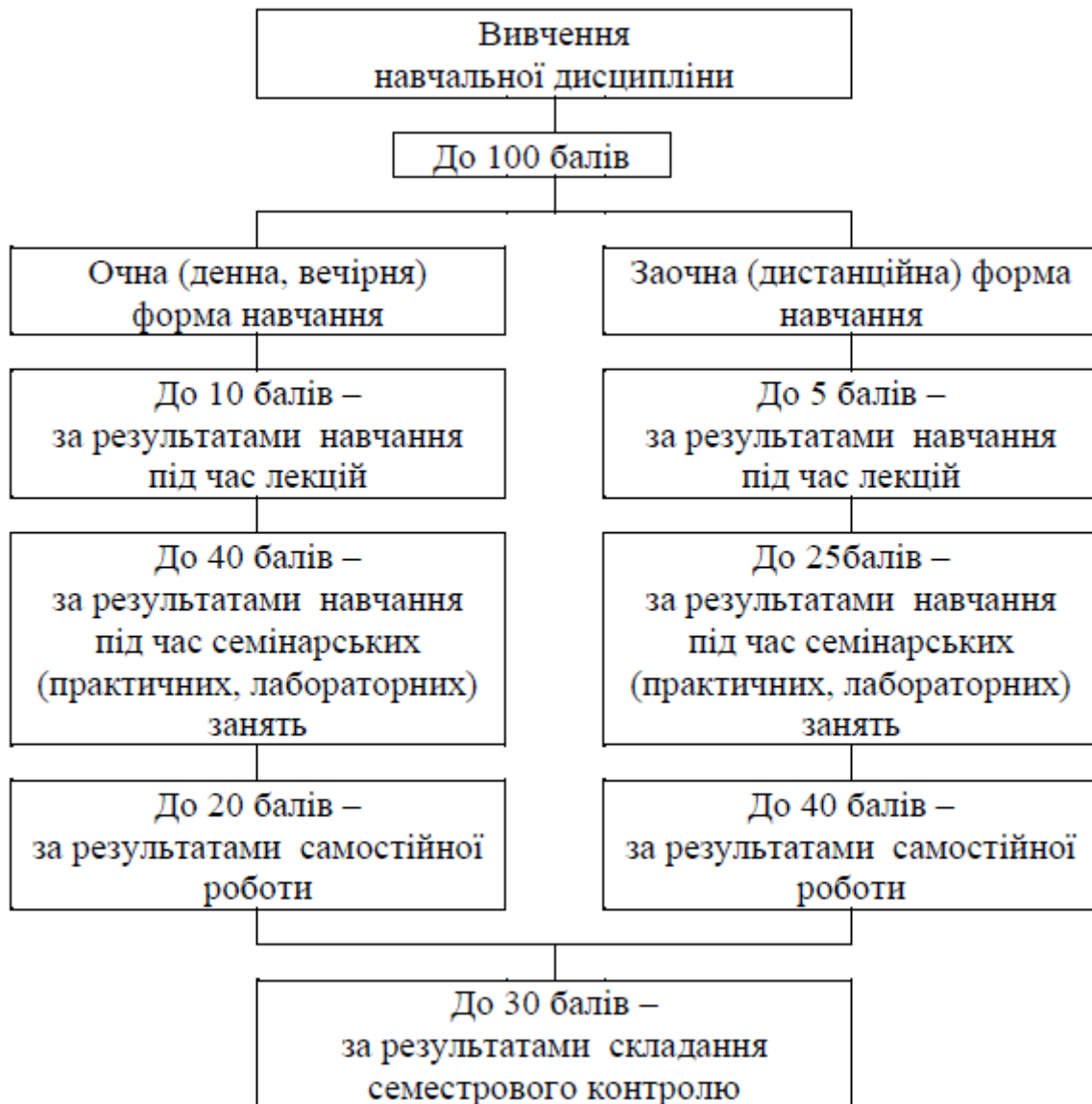
- 1) перевірки завдань, які були виконані студентом за допомогою комп'ютерної техніки на лабораторному занятті;
- 2) усне або письмове (у тому числі тестове) бліц-опитування студентів щодо засвоєння матеріалу лекції.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі усного заліку з використанням комп'ютерних технологій.

Структура залікового білету включає одне теоретичне та два практичних завдання.

## 6. Схема нарахування балів

6.1. Нархування балів студентам з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до такої схеми:



6.2. Обсяг балів, здобутих здобувачем вищої освіти під час лекцій, лабораторних занять, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань визначаються в навчально-методичних матеріалах з цієї дисципліни.

## 7. Рекомендована література

### 7.1. Основні джерела

1. Басюк Т.М. Основи інформаційних технологій. Текст: навч. посібн. Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. 390, с. URL: [https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform\\_tekhnolohiy.pdf](https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform_tekhnolohiy.pdf)
2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с. URL: [https://shron1.chtyvo.org.ua/Buinytska\\_Oksana/Informatsiini\\_tekhnolohii\\_ta\\_tekhnichni\\_zasoby\\_navchannia.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Buinytska_Oksana/Informatsiini_tekhnolohii_ta_tekhnichni_zasoby_navchannia.pdf)
3. Бутенко Т., Сирий В. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: [https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/4849/1/INFO\\_SYSTEMS\\_20.pdf](https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/4849/1/INFO_SYSTEMS_20.pdf)
4. Короткі посібники користувача Microsoft 365. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/короткі-посібники-користувача-microsoft-365-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>
5. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основні властивості та можливості PowerPoint : презентація навч. мат. : електронний ресурс / рец. : І. В. Артьомов, В. М. Орос. Ужгород : ДВНЗ "УжНУ", 2020. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/38075>
6. Нелюбов В.О. Основи інформатики. Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18356>
7. Нелюбов В.О. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: [навчальний посібник]. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18357>
8. Нелюбов В.О. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: [електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 96 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18659>
9. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с. URL: [https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/posibnyky-prof-tech/Osnovy\\_inform\\_tehnologiy.pdf](https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/posibnyky-prof-tech/Osnovy_inform_tehnologiy.pdf)
10. Пістунов І.М. Фінансово-економічні розрахунки на персональному комп'ютері. Електронний ресурс: Навч. посібник/ І.М. Пістунов, І.С. Попова/ М-во освіти і науки України; Нац. Гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2017. 124 с. URL: <http://pistunovi.inf.ua/FERPC.pdf>

### 7.2. Допоміжна література

1. Hasiuk, I., Darmanska, I., Mykhaskova, M., Pisotska, L., & Suhovirskyi, O. (2022). Assessment of Sustainable Development of the Educational Sphere of Ukraine in

URL:<https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/572>

2. Microsoft Excel 2016. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності: посібник для студентів мед. університетів і учнів-іноземців (довузівський етап навчання): Ч. 2./ А.О. Каблуков, А.І. Андросов. - Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. - 129 с. URL: [http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789\\_12004/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4\\_%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7\\_EXCEL16\\_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%822%20.pdf](http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789_12004/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4_%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7_EXCEL16_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%822%20.pdf)
3. Word 2013-2016: навчальний посібник / Укладач: Дячук С. Ф. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. 294 с. URL: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40760/1/Word\\_2013\\_2016.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40760/1/Word_2013_2016.pdf)
4. Галус, О., & Суховірський, О. (2023). Аналіз властивостей критичного мислення у процесі навчально-пізнавальної діяльності особистості. Педагогічний дискурс, (34), 56-60.
5. Головка Д.Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. 73 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740938/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A8%D0%86.pdf>
6. Дарманська І., Суховірський О. Місце та роль здоров'язбережувальної компетентності у підготовці магістрів спеціальностей 011 Освітні, педагогічні науки та 073 Менеджмент // Здоров'язбережувальні технології в умовах пандемії: актуальність, реалії та перспективи : матер. Міжнародн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 27-28.05.2021 р.) за наук. ред. Г.Бучківської. Хмельницький: ФОП Колісник С.А., 2021. С.46-48.
7. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. К. : НАУ, 2013. 324 с. URL: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/24724/1/%D0%98%D0%A2%20%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20v4.pdf>
8. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / С. Г. Шилов, Г. В. Щербак, К. В. Огурцова. Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с. URL: <https://kpdi.edu.ua/biblioteka/2024/Інформаційні%20системи%20та%20технології%20Шилов%20С.Г.pdf>
9. Кірчук Р.В., Герасимчук О.О., Завіша В.В. Сучасні інформаційні технології: Навчальний посібник. Луцьк: Технічний коледж Луцького НТУ, 2020. 134 с. URL:<https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-03/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20CIT%20%D0%9A%D1%96%D1%80%D1%87%D1%83%D0%BA%26%D0%9A%D0%BE.pdf>
10. Основи фінансових розрахунків: методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" освітньої програми "ІТ-фінанси" першого (бакалаврського) рівня / уклад. І. І. Алексеєнко. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. 52 с. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/29929/1/2023-%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%94%D1%94%D0%BD%>

[D0%BA%D0%BE%20%D0%86.%D0%86..pdf](#)

11. Семерня О. М., Суховірський О. В., & Рудницька Ж. О. (2024). Формування критичного мислення в студентів природничо-наукових спеціальностей на основі інноваційних технологій: віртуальна реальність, штучний інтелект, гейміфікація. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка Серія: Педагогічні науки*, 1(54), 40-48. <https://doi.org/10.31376/2410-0897-2024-1-54-40-48>

#### 8. Інформаційні ресурси в інтернеті

create.microsoft.com  
data.gov.ua  
deepai.org  
depositphotos.com  
drive.google.com  
gemini.google.com  
leonardo.ai  
office.com  
ukrstat.gov.ua  
www.beautiful.ai  
www.midjourney.com